

Berliner Neubauten.

88. Das Haus des Vereins Berliner Künstler, Bellevuestrasse 3.

Architekt: Professor Karl Hoffacker-Charlottenburg.

(Hierzu die mit No. 93 vorausgeschickte Bildbeilage u. die Abbildg. auf den S. 597, 612, u. 613.)

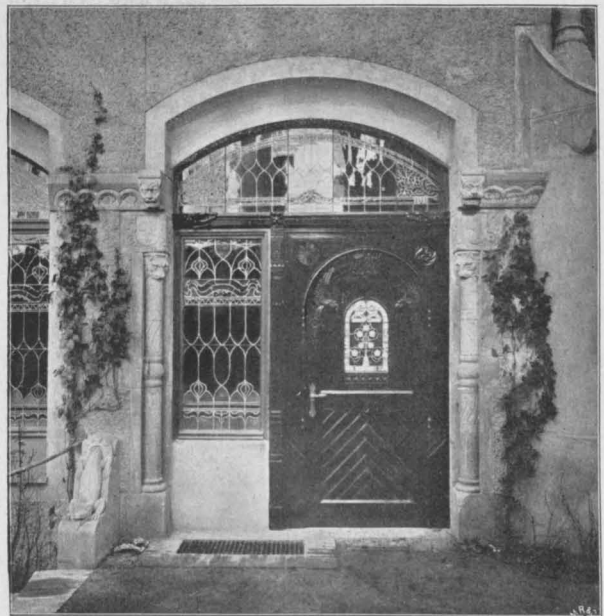
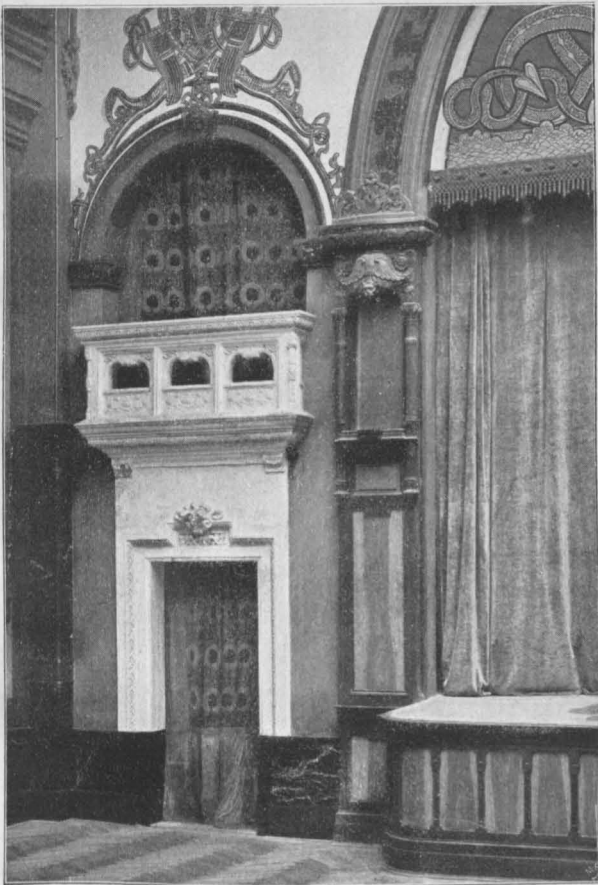
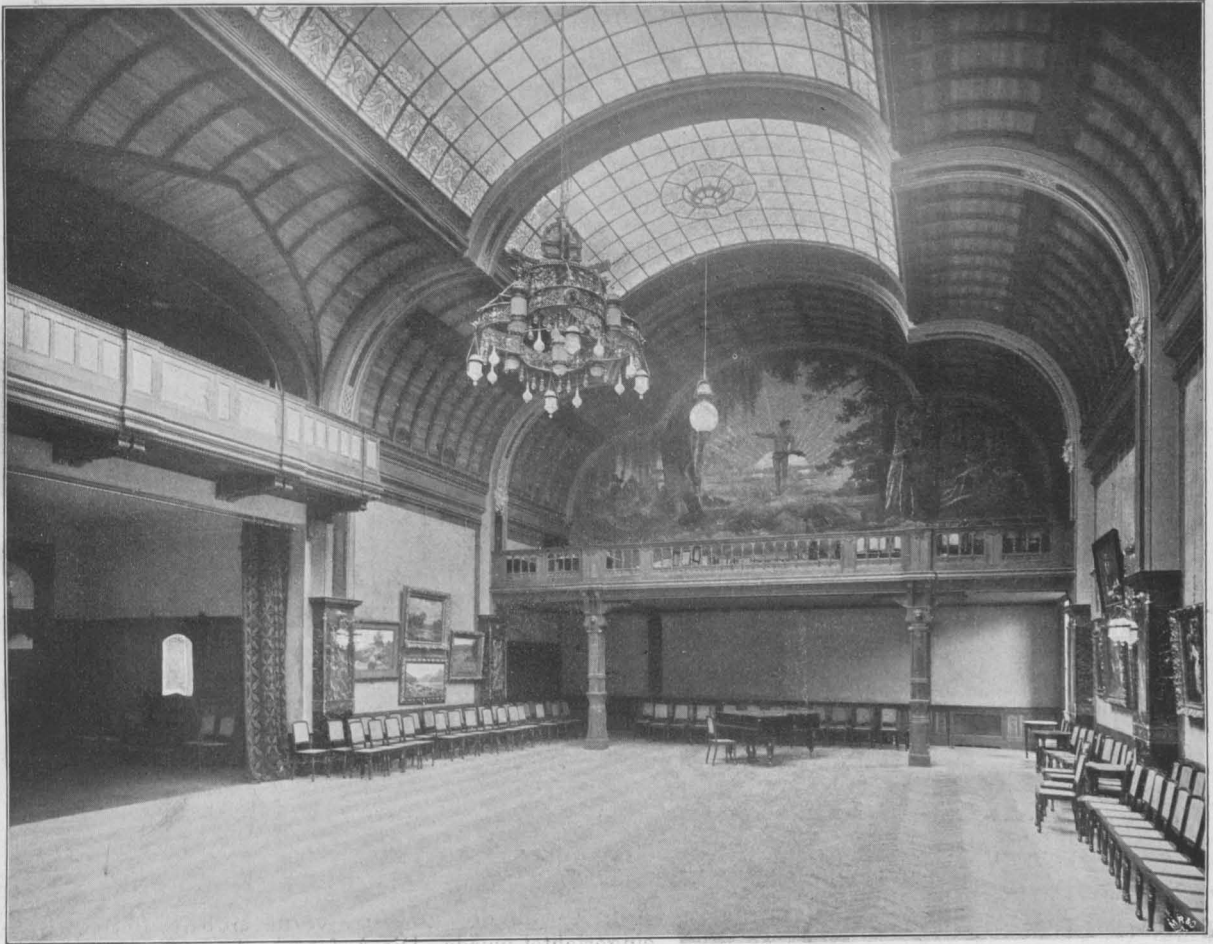



Als am Morgen des 15. Oktbr. ds. J. auf dem neuen Künstlerhause in der Bellevuestrasse die Fahnen in die Höhe stiegen und lustig im Winde flatterten, da verkündeten sie

den Schaaren zur Einweihungsfeier zusammenströmender Festgäste, dass nunmehr eine Jahrzehnte lange Periode nomadenartiger Wanderschaft abgeschlossen und die Berliner Künstlerschaft in eine bleibende Stätte eingezogen sei. Am 9. Mai 1841 wurde der „Verein Berliner Künstler“ gegründet und während der ersten 9 Jahre finden wir ihn bald in der Werderstrasse, bald in der Leipziger-, bald in der Oberwall- und bald in der Breitenstrasse. Im Jahre 1850 glaubte der Verein Unter den Linden Räume zu einem dauernden Aufenthalte gewonnen zu haben und man ging mit Behagen an die künstlerische Ausschmückung derselben. Aber schon im Winter 1852/53 sehen wir ihn wieder auf der Wanderschaft und seinen Einzug in ein Hofgebäude im ehemaligen „Sparwaldshof“ in der Kommandanten-Strasse halten. Hier war es ihm vergönnt, 13 Jahre seiner inneren Entwicklung zu leben und als ein Ergebniss derselben, als ein Zeichen der Erstarkung, den Gedanken an ein eigenes Haus zu zeitigen. Die ersten praktischen Anregungen hierzu gehen bis auf den Anfang der sechziger Jahre zurück. Bei einem Weihnachtsfeste des Jahres 1864 wurde eine Summe von 20 000 Thalern mit der Bestimmung für ein eigenes Haus der Berliner Künstlerschaft zusammengebracht; sie sollte die Grundlage für die Baukosten bilden. Den Bauplatz glaubte man von der Gnade des Königs zu erlangen. Diese Hoffnungen aber wurden getäuscht. Der Plan verschwand wieder aus dem Tagesinteresse, wurde jedoch im Stillen ohne Unterbrechung weiter verfolgt. Inzwischen trat wieder ein Lokalwechsel ein, der Verein bezog für die Periode 1866—1870 das zweite Geschoss des Englischen Hauses in der Mohrenstrasse. In diese Zeit fällt die Verleihung der Korporationsrechte (9. Febr. 1867). Mit diesen



ausgestattet, trachtete man durch eine Lotterie die zum Bau noch erforderlichen Mittel zu beschaffen; sie wurde versagt. Um die Jahrzehntwende geht der Verein abermals auf die Wanderschaft, um sich für eine siebzehnjährige Periode, vom Januar 1870 bis März 1887, im Industriegebäude in der Kommandanten-Strasse niederzulassen. In diese Periode fällt die Einrichtung der dauernden Kunstausstellungen, welche für die weitere Entwicklung des Gedankens eines eigenen Vereinshauses ein starkes treibendes Moment wurden. Denn nun entstanden schon materielle Entwürfe für ein eigenes Vereinshaus, ja man trat sogar schon dem Ankauf eines Grundstückes in der Voss-Strasse näher, um jedoch zu erkennen, dass die Kräfte des Vereins noch nicht stark genug seien, die in Aussicht stehende Last zu tragen. Man entschied sich vielmehr zu einem nochmaligen Provisorium und miethete Räume im Architektenhause in der Wilhelmstrasse, welche sich sowohl für Ausstellungszwecke wie auch für die Bedürfnisse der Geselligkeit geeignet erwiesen. Sie waren vom Jahre 1887 bis zum nunmehrigen Einzug in die bleibende Stätte der Zufluchtsort der Berliner Künstlerschaft. Die Hausfrage war fortgesetzt für Gegenstand eifriger Bestrebungen; an die Oeffentlichkeit traten diese, als das Kroll'sche Etablissement am Königsplatz für ein Vereinshaus in Aussicht stand. Man konnte sich mit grösseren Plänen jetzt um so mehr beschäftigen, als es dem Verein nicht nur gelungen war, selbst bedeutendere Mittel zu erwerben, sondern als auch eine von der Jubiläums-Ausstellung des Jahres 1891 herrührende städtische Zuwendung in dem ansehnlichen Betrage von 118 000 M. für den Fall zur Verfügung des Vereins gestellt wurde, als es diesem bis zum Jahre 1900 gelungen sei, ein eigenes Vereinshaus zu schaffen. Das sollte trotz alledem aber noch nicht so schnell gehen, denn die Verhandlungen wegen des Kroll'schen Etablissements führten zu einem Ergebniss nicht und man sah sich gezwungen, weiter zu suchen. Im weiteren Verlauf der Dinge fiel die Aufmerksamkeit auf das zum Verkauf ausgetobene Grundstück Bellevuestrasse 3, welches für die allerdings nicht uner-




 EUTSCHE BAUZEITUNG. \* XXXII.  
 JAHRG. 1898. \* No. 95. DAS NEUE  
 KUNSTLERHAUS ZU BERLIN.  
 ARCHITEKT: PROF. KARL HOFF-  
 ACKER IN CHARLOTTENBURG.  
 ANSICHTEN AUS DEM GROSSEN  
 FESTSAALE UND VOM GARTEN.  
 AUTOTYPHE VON MEISENBACH, RIFFARTH & Co.  
 DRUCK VON WILHELM GREVE IN BERLIN SW.

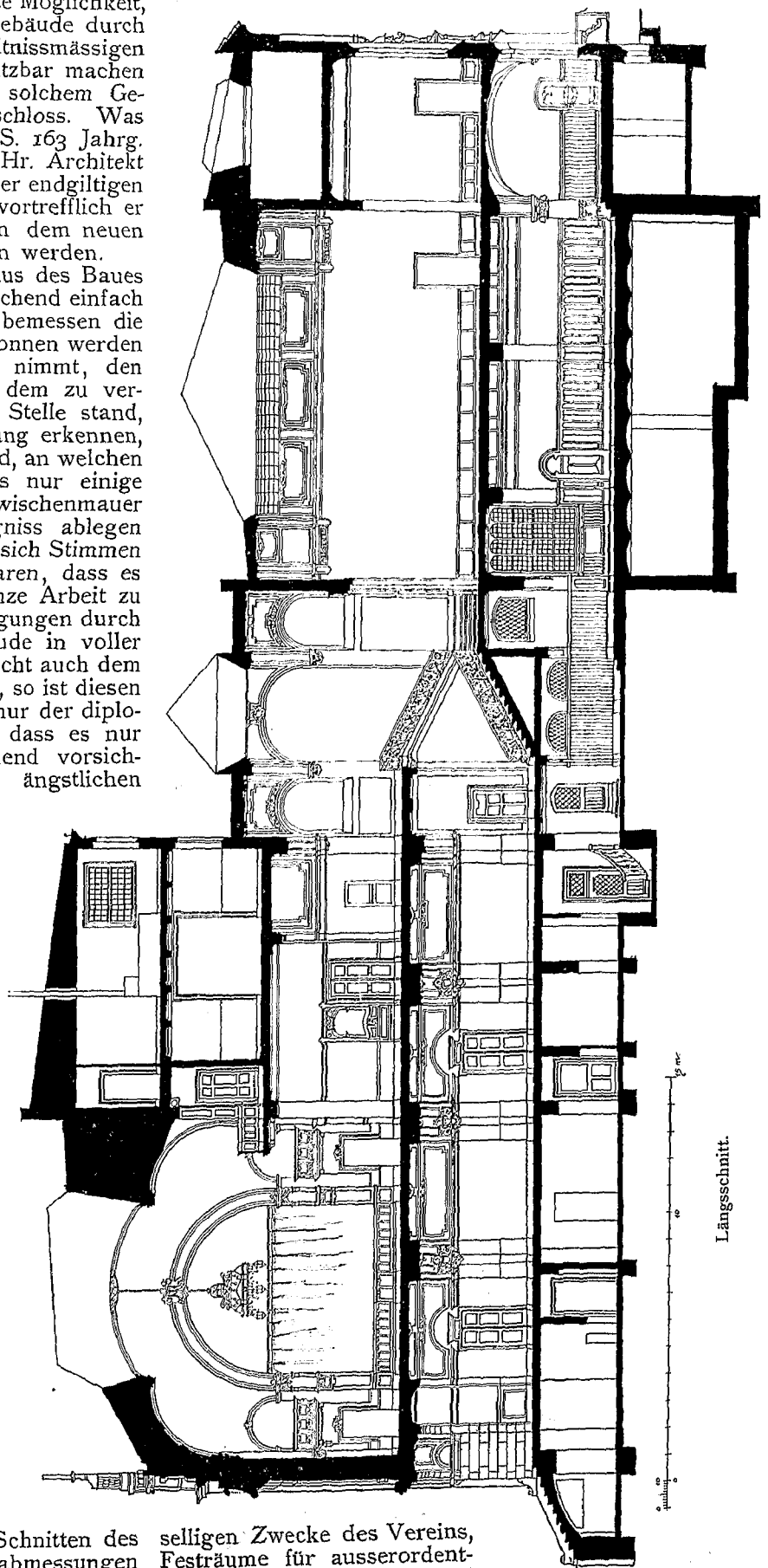
hebliche Summe von 850 000 M. zu erwerben war. Die ausgezeichnete Lage des Grundstückes in unmittelbarer Nähe des Potsdamer Platzes, im Zentrum des kaufkräftigen reichen Westens, in einer der feinsten, einem lebhaften Durchgangsverkehr dienenden Strassen und die damals noch geglaubte Möglichkeit, das auf dem Grundstück stehende Gebäude durch Um- und Erweiterungsbauten in verhältnissmässigen Grenzen den Zwecken des Vereins nutzbar machen zu können, waren Eigenschaften von solchem Gewichte, dass man sich zum Ankauf entschloss. Was nun weiter erfolgte, haben wir bereits S. 163 Jahrg. 1898 geschildert. In der Folge wurde Hr. Architekt Karl Hoffacker in Charlottenburg mit der endgiltigen Bearbeitung der Pläne betraut und wie vortrefflich er seine Aufgabe löste, möge aus unseren dem neuen Hause gewidmeten Illustrationen ersehen werden.

Wer nach denselben den Organismus des Baues studirt, wird bald erkennen, wie überraschend einfach derselbe und wie gross und reichlich bemessen die Anzahl der Räume ist, die durch ihn gewonnen werden konnten. Freilich, wer sich die Mühe nimmt, den nunmehr fertig gestellten Neubau mit dem zu vergleichen, was früher an der gleichen Stelle stand, der wird mit der gleichen Ueberraschung erkennen, dass es nur wenige Theile des Baues sind, an welchen ein Stein auf dem anderen blieb, dass nur einige Fundamente, die eine oder andere Zwischenmauer und ein Theil der Fassade noch Zeugniß ablegen von verschwundener Pracht. Und wenn sich Stimmen erhoben haben, welche der Meinung waren, dass es vielleicht besser gewesen sei, lieber ganze Arbeit zu machen und unbekümmert um die Beengungen durch das Bestehende gleich ein neues Gebäude in voller Unabhängigkeit zu errichten, was vielleicht auch dem Architekten sympathischer gewesen wäre, so ist diesen Stimmen kein bautechnischer, sondern nur der diplomatische Einwand entgegen zu halten, dass es nur durch die gewählte Art eines anscheinend vorsichtigeren Vorgehens gelang, auch die ängstlichen Stimmen des Vereines für das Unternehmen zu gewinnen.

Das Gebäude zerfällt in zwei Raumgruppen, in eine vordere und in eine rückwärtige. Beide werden durch das zentral gelegene Treppenhaus — ein sehr glücklicher Gedanke — verbunden. Das Grundstück hat eine Breite von 25,8 und einschliesslich des Vorgartens eine Tiefe von 75<sup>m</sup>, mithin eine Gesamtfläche von 1885<sup>qm</sup>. Das an der Strasse gelegene Wohnhaus hatte bei einer Tiefe von etwa 24<sup>m</sup> eine bebaute Grundfläche von 575<sup>qm</sup>, hierzu traten nach dem Neubau das Treppenhaus und der rückwärtige Bau mit zusammen 615,5<sup>qm</sup>, sodass die nunmehr bebaute Fläche 1635<sup>qm</sup> beträgt. Dass diese weitgehende Bebauung, aus welcher sich Nachteile irgend welcher Art u. W. in keiner Weise ergeben haben, möglich war, ist dem besonderen und verständnissvollen Entgegenkommen der Berliner Baupolizei-Behörde zu verdanken, welcher nicht nur für diesen einzelnen Fall, sondern auch im allgemeinen die dankbare Anerkennung nicht versagt werden kann, dass sie mit entgegenkommendster Bereitwilligkeit bestrebt ist, etwaige Härten der baupolizeilichen Vorschriften zu mildern und besonderen Fällen Rechnung zu tragen.

Wir haben den Grundrissen und Schnitten des Hauses, welche die Raumfolge, die Raumabmessungen und die Raumverhältnisse klar erkennen lassen, nur wenig hinzuzufügen. Der Haupteingang des Hauses wurde in die Mitte desselben gelegt. Dadurch ergab sich einmal die Möglichkeit der Durchführung einer stattlichen Hauptaxe, und durch die Anlage von zwei

seitlichen Höfen und einem rückwärtigen Garten eine reichliche Beleuchtung sämtlicher Innenräume. Programmgemäss sollten Räume geschaffen werden für eine dauernde Kunstaussstellung, Räume für die ge-



selligen Zwecke des Vereines, Festräume für ausserordentliche Veranlassungen, die unter Umständen als Ausstellungsräume mit benutzt werden sollten und Räume für die Verwaltung und den Wirthschafts-Betrieb des Oekonomen. Dieses Programm wurde in der Weise erfüllt, dass rechts und links von



dem in seiner stattlichen Ausbildung als Wandelhalle zum betrachtenden Haupteingang gegen die Strasse gelegene kleinere Ausstellungsräume geschaffen wurden, welche Werken der Kleinplastik und des Kunstgewerbes Aufnahme gewähren sollen. Links schliesst sich ein etwa 120<sup>qm</sup> grosser Erfrischungsraum für die Besucher der Ausstellung und für die Familienmitglieder der Künstler und Gäste an, während rechts die Garderobe, die Nebentreppe, Verwaltungsräume und Toiletten ihre Stelle gefunden haben. Die mit reichem Geländer geschmückte Marmortreppe am Ende des Eingangsflurs verbindet Vorder- und Hinterhaus miteinander und führt auf halber Höhe des Erdgeschosses zu den rückwärts gelegenen eigentlichen Ausstellungsräumen, die aus 3 Oberlichtsälen, 2 Seitenlichtsälen und dem Verkaufsbüreau bestehen. Im Obergeschoss des Vorderhauses liegen der Festsaal mit Bühne, ein Speisesaal und Buffet- und andere Nebenräume. An der Rückseite des Vorderhauses liegen ferner, ein Geschoss höher, 4 grössere Klubzimmer mit Nebenräumen, ein weiteres Geschoss höher die Küchenräume für den ganzen Wirthschaftsbetrieb. Sie haben hier ihre Stelle gefunden, weil das Kellergeschoss des Vorderhauses die Packräume für die Versendung der Kunstwerke und die Wirthschafts-

keller aufzunehmen hatte. Im tiefen Kellergeschoss des Hintergebäudes befinden sich die Kistenlager, Räume für die Zentralheizung, welche im allgemeinen eine Dampf-Niederdruck-Heizung, für die Ausstellungsräume aber eine sinnvoll konstruirte Warmwasser-Heizung ist, und die Betriebsräume für die künstliche Ventilation. Die eigentlichen Gesellschaftsräume des Vereins, die Kneipe, das Billardzimmer, die Bibliothek, die Kegelnbahnen usw. liegen im tiefen Erdgeschoss des Hinterhauses, unter den Ausstellungsräumen. Der rechte Seitenflügel des Hinterhauses enthält in 4 Geschossen die Geschäftsräume des Vereins, ein Vorstands- und Sitzungszimmer, die Kostümkammer und die Wohnung des Hauswartes. Soviel über die Anlage der, wie man sieht, ungewöhnlich zahlreichen Räume auf so verhältnissmässig bescheidenem Raum. Mit einer bewundernswürdigen Findigkeit ist der gegebene Raum sowohl in der Flächen- wie in der Höhenentwicklung ausgenützt, in bewundernswerther Weise ist die gesammte Bauanlage klar und übersichtlich und dem natürlichen Gefühle entsprechend angelegt. Und wie sich mit diesen hervorragenden technischen und organischen Eigenschaften das künstlerische Element verbindet, darüber in unserem Schlussaufsatz. —

(Schluss folgt).

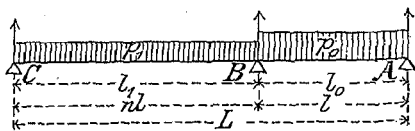
### Ueber den Einfluss der Continuität der Balken und Träger im Hochbau.

Bei den Bauten der Neuzeit kommt es häufig vor, dass durch Balken belastete Zwischenwände durch eiserne Träger abgefangen werden. Bei der Berechnung der von der Balkenlage herrührenden Lasten war es in der Praxis bisher üblich, auf die Continuität der Balken keine Rücksicht zu nehmen. Im Folgenden soll gezeigt werden, dass die hierbei für die Balkenlasten eingeführten Werthe erheblich (bei gewöhnlichen Verhältnissen bis zu 43%) zu klein sind und eine Tabelle angegeben werden, mithilfe deren selbst der Praktiker diese Fehler demnächst ohne umständliche Rechnungen vermeiden kann. Berücksichtigt sind dabei vorwiegend Verhältnisse, wie sie im Hochbau vorkommen und zwar durchgehende Träger von durchweg gleich grossem Querschnitt mit gleichförmig vertheilter Belastung und ungleichen Feldern bei 3 und 4 Stützen. Entsprechend der gestellten Aufgabe sind dabei in erster Linie die Auflagerdrucke berücksichtigt, doch ist der Vollständigkeit halber auch auf die Bestimmung der grössten Momente eingegangen.

#### I. Träger auf 3 Stützen.

##### A. Die 3 Stützen seien gleich hoch.

Bei den Bezeichnungen der nebenstehenden Abbildg. 1 ist nach den Clapeyron'schen Gleichungen das Biegemoment über der Mittelstütze:



$$M_2 = -\frac{p_0 l_2^3 + p_1 l_1^3}{8(l_0 + l_1)}; \text{ ferner der Auflagerdruck:}$$

$$A = \frac{p_0 l_0}{2} + \frac{M_2}{l_0}$$

$$B = \frac{p_0 l_0 + p_1 l_1}{2} - M_2 \left( \frac{1}{l_0} + \frac{1}{l_1} \right),$$

$$C = \frac{p_1 l_1}{2} + \frac{M_2}{l_1}$$

Ferner ist das grösste Moment im Felde AB:

$$M_0 = \frac{A^2}{2p_0}, \text{ dasjenige im Felde BC:}$$

$$M_1 = \frac{C^2}{2p_1}$$

Im Folgenden bezeichne nun  $l_0 = l$  stets die kleinere Feldweite, dementsprechend A den Auflagerdruck des kleineren Trägerstückes, C denjenigen des grösseren Theils, ferner  $q$  die grösste,  $g$  die kleinste Belastung auf die Längen-Einheit. Man erhält alsdann die grössten Werthe von A für  $p_0 = q, p_1 = g$ , diejenigen von B für  $p_0 = p_1 = q$  und von C für  $p_0 = g, p_1 = q$ . Setzt man diese Werthe ein und setzt ferner:

$l_1 = nl$ , wobei nach der gemachten Voraussetzung  $n$  stets grösser als 1 ist,  
 $l_0 + l_1 = l(x + n) = L$  und

$g = \frac{q}{x}$ , so ergibt sich nach einigen Vereinfachungen:

$$(1) A_{\max} = \frac{q l}{2} \left( 1 - \frac{x + n^3}{4x(1+n)} \right) = \frac{q l}{2} \cdot \alpha,$$

$$(2) B_{\max} = \frac{q L}{2} \left( 1 + \frac{n^3 + 1}{4n(n+1)} \right) = \frac{q L}{2} \cdot \beta,$$

$$(3) C_{\max} = \frac{q n l}{2} \left( 1 - \frac{x n^3 + 1}{4x(1+n)n^2} \right) = \frac{q n l}{2} \cdot \gamma,$$

$$(4) M_{2 \max} = \frac{q n^2 l^2}{8} \left( \frac{1 + n^3}{n^2(1+n)} \right) = \frac{q n l}{2} \cdot \delta,$$

$$(5) M_{1 \max} = \frac{q n^2 l^2}{8} \cdot \gamma^2 = \frac{q n^2 l^2}{8} \cdot \epsilon.$$

Hierbei sind  $\alpha$  bis  $\epsilon$  Koeffizienten, von denen  $\beta$  und  $\delta$  nur von  $n$ , die übrigen von  $n$  und  $x$  abhängig sind. Ihre Faktoren sind diejenigen Auflagerdrucke bez. grössten Momente, welche entstehen würden, wenn der Träger über

Tabelle I.

n	$\alpha$		$\beta$	$\gamma$		$\delta$ und $\epsilon$	
	$x=1$	$x=2$		$x=1$	$x=2$	$x=1$	$x=2$
1,0	0,750	0,813	1,25	0,750	0,813	1,0	
1,1	0,723	0,802	1,252	0,771	0,820	0,916	
1,2	0,690	0,790	1,258	0,785	0,825	0,860	
1,3	0,653	0,777	1,267	0,794	0,827	0,822	
1,4	0,610	0,753	1,287	0,801	0,828	0,796	
1,5	0,563	0,731	1,292	0,806	0,828	0,776	
1,6	0,510	0,707	1,306	0,809	0,827	0,764	
1,7	0,453	0,680	1,322	0,811	0,827	0,756	
1,8	0,390	0,651	1,339	0,812	0,826	0,752	
1,9	0,323	0,618	1,356	0,812	0,825	0,752	0,752
2,0	0,259	0,583	1,375	0,813	0,825	0,750	0,745
2,1	0,173	0,546	1,394	0,813	0,824	0,750	0,745
2,2	0,09	0,505	1,414	0,812	0,824	0,751	0,808
2,3	—	0,463	1,434	0,812	0,824	0,756	0,819
2,4	—	0,418	1,457	0,826	0,824	0,694	0,825
2,5	—	0,371	1,480	0,840	0,820	0,706	0,846
2,6	—	0,320	1,505	0,852	0,826	0,726	0,857
2,7	—	0,267	1,530	0,863	0,831	0,745	0,870
2,8	—	0,212	1,557	0,872	0,835	0,760	0,874
2,9	—	0,154	1,585	0,881	0,840	0,776	0,884
3,0	—	0,093	1,613	0,888	0,844	0,789	0,891
3,5	—	—	1,818	0,899	0,850	0,808	0,903
4,0	—	—	1,986	0,918	0,859	0,843	0,920
4,5	—	—	2,260	0,938	0,869	0,880	0,939
5,0	—	—	2,622	0,966	0,875	0,914	0,951
5,5	—	—	3,000	0,980	0,882	0,922	0,960
6,0	—	—	3,466	0,972	0,885	0,945	0,970
7,0	—	—	4,149	0,979	0,890	0,958	0,980
8,0	—	—	4,926	0,984	0,894	0,968	0,984
9,0	—	—	5,711	0,987	0,895	0,974	0,986
10,0	—	—	6,500	0,990	0,895	0,980	0,990
15,0	—	—	1,066	0,996	0,898	0,992	0,996
20,0	—	—	1,050	0,998	0,899	0,996	0,998

\*)  $M_0 \max$  kann nicht infrage kommen, da bei der gemachten Voraussetzung ( $n > 1$ ) stets  $C > A$  ist.



der Mittelstütze gestossen wäre. Die Koeffizienten geben danach den Einfluss der Kontinuität der Balken an.

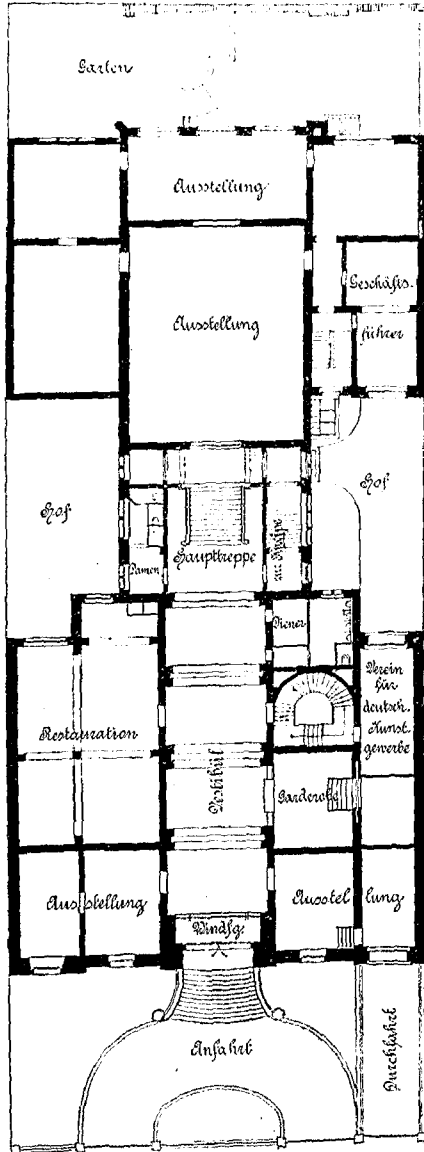
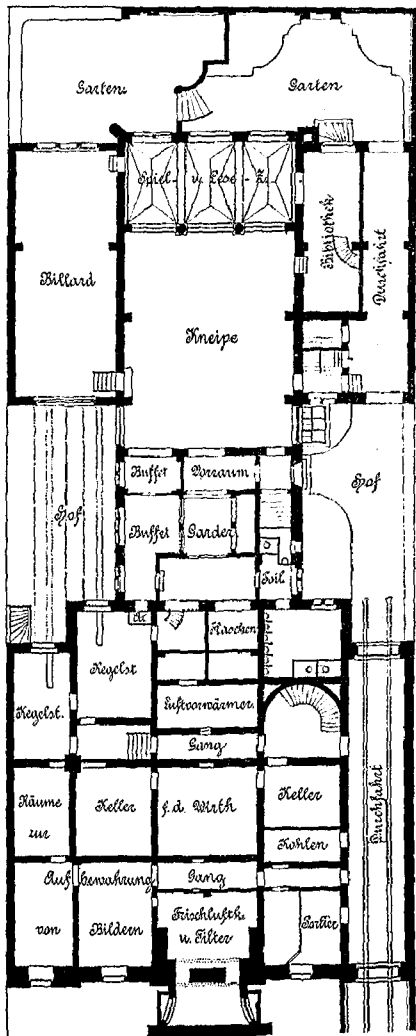
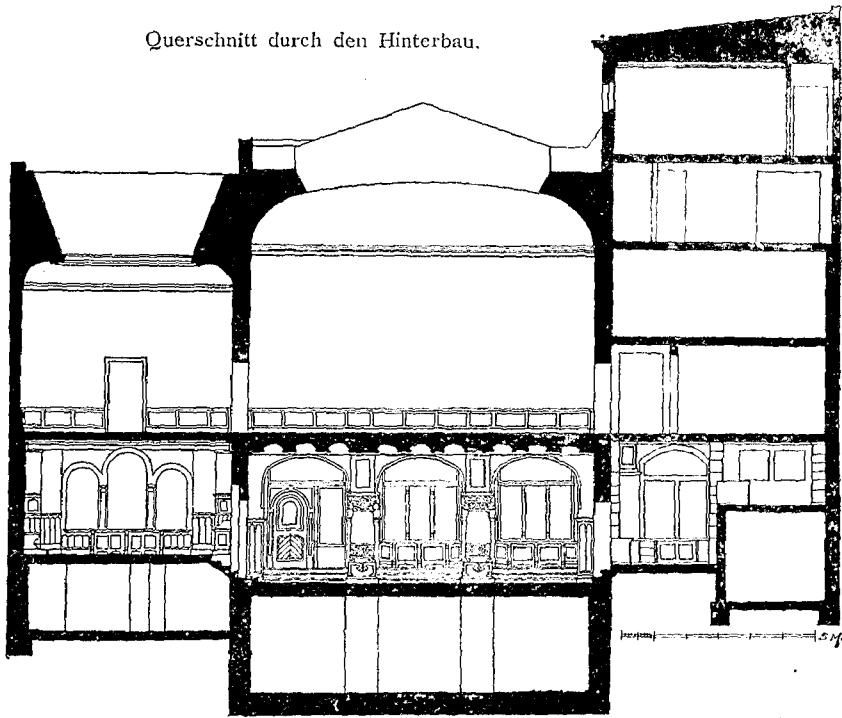
Im Hochbau nun kommen in den weitaus meisten Fällen für  $x$  nur die Werthe  $x = 1$  und  $x = 2$  in Betracht und zwar der erstere Werth, wenn die Belastung beispielsweise durch das Mauerwerk allein ausgeübt wird, der zweite für die gewöhnlichen Balkenlagen entsprechend dem Eigengewicht von 250 kg bei einer Gesamt-Belastung von 500 kg auf 1 qm. Derselbe Werth kann für massive Decken in Fabrikgebäuden beibehalten werden. (Eigenlast = Nutzlast = 500 — 600 kg auf 1 qm.<sup>2</sup>)

In der vorstehenden Tabelle I sind nun für diese Werthe von  $x$  die Koeffizienten  $\alpha$  bis  $\epsilon$  für die verschiedenartigsten Werthe von  $n$  zusammen gestellt. Doch ist dabei noch das Folgende berücksichtigt:

hängigen Werth überschreitet (s. u.), wird, wie sich aus der entstehenden Formänderung leicht erklärt und wie auch aus Gleichung 1 abzuleiten ist, der Auflagerdruck  $A$  negativ.

Die gemachte Annahme der gleich hohen Stützenlage ist in diesem Falle nicht mehr wahrscheinlich, da die Träger und Balken gewöhnlich nicht so genau übermauert werden, dass ein negativer Auflagerdruck entstehen kann und eine geringe Durchbiegung nach oben hin also völlig verhindert wäre; auch wird in diesem Falle beim Verlegen bereits zufolge des Eigengewichtes eine ungleiche Höhenlage der Stützen entstehen. Es erscheint daher berechtigt, zumal sich andernfalls für  $\beta$  bald sehr grosse unwahrscheinliche Werthe ergeben, negative Auflagerdrücke überhaupt auszuschliessen, und für diejenigen Wer-

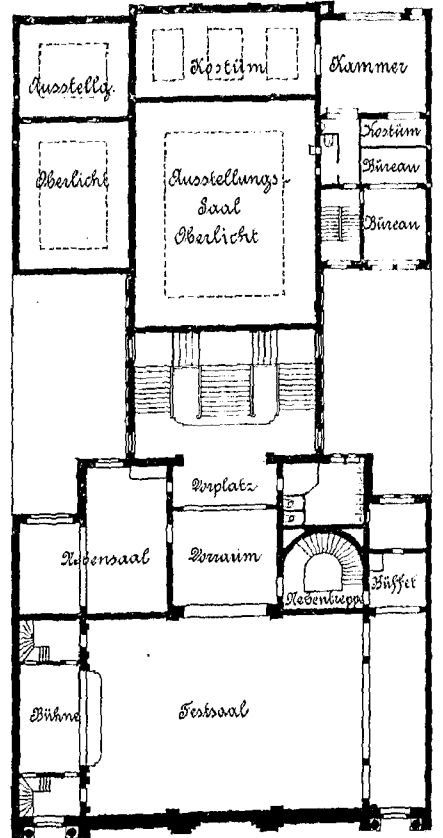
Querschnitt durch den Hinterbau.



Das Haus des Vereins Berliner Künstler.

Architekt: Karl Hoffacker.

Grundrisse des Unter-, Erd- und Obergeschosses und Querschnitt durch den Hinterbau.



Sobald  $n$  einen gewissen, von  $x$  und der massgebenden Belastungsart ab-

<sup>2)</sup> Für Werthe von  $x$ , die zwischen 1 und 2 liegen, lassen sich die Koeffizienten aus der vorstehenden Tabelle leicht durch Interpolation finden. Ist  $x > 2$ , so ist der Werth der Koeffizienten unmittelbar aus den vorstehenden Gleichungen zu ermitteln. Es sei jedoch noch ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass der wichtigste Koeffizient  $\beta$  (vergl. unten) ganz unabhängig von  $x$  ist.

the von  $n$ , bei denen  $A$  negativ wird,  $A = 0$  zu setzen, die Träger für diese Fälle also wie Balken auf 2 Stützen mit übergekragtem Ende zu berechnen.<sup>3)</sup> Es ist alsdann:

<sup>3)</sup> Bei der zweiten Annahme wird der Auflagerdruck  $B$  kleiner,  $C$  grösser wie bei der früheren Annahme gleich hoher Stützen; immerhin bleibt aber  $B$  grösser und  $C$  kleiner wie bei  $n = 5$  und  $x = 1$ .  
bei der ersten Annahme:  $\beta = 2,03$ ,  $\gamma = 0,791$ ,  
" " zweiten "  $\beta = 1,20$ ,  $\gamma = 0,98$ .

$$(6) \quad B = \frac{qL}{2} \left( \frac{1+n}{n} \right) = \frac{qL}{2} \beta'$$

$$(7) \quad C = \frac{qnl}{2} \left\{ 1 - \frac{1}{n^2 x} \right\} = \frac{qnl}{2} \cdot \gamma'$$

$$(8) \quad M_{2 \max} = \frac{ql^2}{2} = \frac{qn^2 l^2}{8} \cdot \left( \frac{4}{n^2} \right) = \frac{qn^2 l^2}{8} \delta'';$$

$$(9) \quad M_{1 \max} = \frac{qn^2 l^2}{8} \cdot \gamma'^2 = \frac{qn^2 l^2}{8} \cdot \varepsilon'$$

Es wird nach Gleichung 1:

$$A_{\max} = 0 \text{ für } \frac{x+n^3}{4x(1+n)} = 1,$$

das ist bei  $x=1$  für  $n=2,3$   
 „  $x=2$  „  $n=3,15$ .

Ist  $x=1$ , so ist die Belastung dieselbe wie diejenige, bei der  $B_{\max}$  entsteht ( $p_1 = p_2 = q$ ), danach gilt Gleichung 6 für  $n \geq 2,3$ .

liegen, sonst sind durchweg die Koeffizienten  $\delta$  u.  $\varepsilon'$  maassgebend und zwar  $\delta$  für  $x=1$  bis  $n=2,3$ , für  $x=2$  bis  $n=1,9$ .

Von besonderer Wichtigkeit sind die Werthe für  $\beta$ , weil diese grösser wie 1 sind, die früher gerechneten Werthe also zu klein waren. Es schwankt  $\beta$  zwischen 1,25 für  $n=1$  und 1,434 für  $n=2,3$ ;  $\beta'$  zwischen  $\beta_{\max}$  und 1 für  $n=\infty$ . Die Werthe von  $\gamma$  sind nur für kleinere Werthe von  $n$  erheblich von 1 verschieden;  $\alpha$  schwankt zwischen 0 und 0,813. Näheres s. die Tabelle I (S. 611).

#### B. Die Stützpunkte liegen ungleich hoch.

Da die im Vorstehenden gemachte Annahme der gleich hohen Stützenlage sich in der Praxis kaum erreichen lässt, so fragt es sich noch, wie die in der Tabelle vorhandenen Werthe, insbesondere auch für  $\alpha$  bis  $\gamma$  zu verändern sind, um diesem Uebelstande Rechnung zu tragen. Es muss solches geschehen, wenn man für die durchgehenden Träger dieselbe Sicherheit gegen Bruch



Das Haus des Vereins Berliner Künstler. Architekt: Prof. Karl Hoffacker-Charlottenburg.  
 Ansicht der Eingangshalle.

Bei der für  $C_{\max}$  maassgebenden Belastungsart  $p_1 = p_2 = q$ , wird  $A = 0$  für  $\frac{1}{x} = \frac{1+xn^3}{4x(1+n)}$ ,  
 d. i. bei  $x=1$  für  $n=2,3$  wie vor  
 „  $x=2$  „  $n=1,7$ .

Gleichung 7 gilt danach für  $n > 2,3$  bzw. 1,7.

In der Tabelle sind die Werthe für  $\beta$  und  $\beta'$ , sowie von  $\gamma$  und  $\gamma'$  in derselben Reihe enthalten, doch sind die Werthe von  $\beta'$  und  $\gamma'$  durch schräg liegende Schrift von den übrigen getrennt.

Ferner ist in der Tabelle, da es nur auf das grösste Biegemoment ankommt, von den Werthen  $\delta$ ,  $\varepsilon$ ,  $\delta''$  und  $\varepsilon'$  jedesmal nur der grösste angegeben und zwar die Werthe für  $\varepsilon'$  wieder in schräg liegender Schrift. Werthe von  $\varepsilon$  kommen überhaupt nicht infrage, solche von  $\delta''$  nur für Werthe von  $n$ , die bei  $x=1$  zwischen 2,3 und 2,41

haben will, wie bei Trägern auf 2 Stützen. Die hierauf bezügliche Untersuchung ist aber bekanntlich wegen der vielen maassgebenden Faktoren nicht allgemein durchführbar, doch wird man im allgemeinen sicher gehen, wenn man einen solchen Unterschied in der Höhenlage der Stützen annimmt, der einer Vermehrung des grössten Momentes um  $33\frac{1}{3}\%$  (also um  $\frac{1}{3}$ ) entspricht. Es er giebt diese Annahme für die gewöhnlichen Fälle schon wohl messbare Höhen-Unterschiede.<sup>4)</sup> Es soll nun unter-

<sup>4)</sup> Diese Annahme ist allerdings zunächst nur eine willkürliche, sie fällt aber mit der in der Praxis bisher gebräuchlichen, daher bewährten Annahme  $\delta = 1$  für die am häufigsten vorkommenden Werthe von  $n$  ( $n = 1,6$  bis  $2,0$  s. Tabelle II) fast genau zusammen; auch erscheint eine Vermehrung der Biegungsspannung um  $\frac{1}{3}$  des rechnerischen Werthes als äusserste Grenze; es liegt daher kein Grund vor, für die Berechnung der Werthe von  $A$  bis  $C$  noch grössere Senkungen einzuführen. Zweifellos wäre es am richtigsten, die Kontinuität der Balken (gegebenenfalls erst nach dem Verlegen) durch Sägeschnitte von etwa  $\frac{2}{3}$  der Höhe der Balken

sucht werden, um wieviel sich bei dieser Annahme die Auflagerdrucke A. bis C. ändern. Liegt die Mittelstütze um  $y^{cm}$  höher als die Endstützen, so wird:

$$(10) \quad M_{2max} = \frac{qn^2 l^2}{8} \delta + \frac{3EJ}{l \cdot nl} y = \frac{qn^2 l^2}{8} \delta_1.$$

Die obige Voraussetzung  $\delta_1 = \frac{4}{3} \delta$  ist erfüllt für

$$(11) \quad y = \frac{n(1+n^3)}{1+n} \cdot \frac{ql^4}{72EJ}.$$

Für diesen Werth wird:

$$(12) \quad B = \frac{qL}{2} \beta + \frac{3EJ(1+n)l}{n^2 l^4} y = \frac{qL}{2} \left( 1 + \frac{1+n^3}{3n(1+n)} \right) = \frac{qL}{2} \beta_1.$$

A und C werden grösser, wenn eine Senkung der Mittelstütze angenommen wird. Ist diese wieder  $y$ , so ist

$$A = \frac{ql}{2} \alpha + \frac{3EJ}{n l^3} y.$$

Setzt man hierin die Werthe für  $\alpha$  und  $y$  ein, so ergibt sich:

$$(13) \quad \text{für } x=1 \quad A = \frac{ql}{2} \left( 1 - \frac{1+n^3}{6(1+n)} \right) = \frac{ql}{2} \alpha_1(x=1)$$

und für  $x=2$ :

$$(14) \quad A = \frac{ql}{2} \left( 1 - \frac{4+n^3}{24(1+n)} \right) = \frac{ql}{2} \alpha_1(x=2).$$

Ebenso wird

$$C = \frac{qnl}{2} \gamma + \frac{3EJ}{n^2 l^3} y = \frac{qnl}{2} \gamma_1,$$

$$(16) \quad \text{worin ist für } x=1 \quad \gamma_1 = 1 - \frac{1+n^3}{6n^2(1+n)}$$

$$(17) \quad \text{für } x=2 \quad \gamma_1 = 1 - \frac{4+n^3+1}{24n^2(1+n)}.$$

Es wird  $\alpha_1 = 0$  für  $n=2,8$  bez. 5,27.

Die Formel für  $\beta_1$  (Gleich. 12) ist so lange gültig, bis bei gehobener Mittelstütze und der für  $B_{max}$  maassgebenden Belastungsart  $p_1 = p_2 = q$ ,  $A = 0$  wird, d. i. bis  $n=2,0$ . Die Formeln für  $\gamma_1$  (Gleich. 16 und 17) gelten, bis bei der für  $C_{max}$  gültigen Belastungsweise und bei gesenkter Mittelstütze  $A=0$  wird, d. i. für  $x=1$  bis  $n=2,8$ , für  $x=2$  bis  $n=2,1$ . Ist  $n$  grösser als die angegebenen Werthe, so gelten die früheren Formeln für  $\beta_1, \gamma_1, \delta$  und  $\epsilon'$ , da diese Werthe von einer Senkung unabhängig sind.

In der folgenden Tabelle II sind die Werthe für die neuen Koeffizienten, soweit sie sich gegen früher ändern, zusammen gestellt. Aus einem Vergleich der Tabellen I und II ergibt sich: Während sich das Moment durch den angenommenen Höhen-Unterschied (für  $n=1,0$  bis  $n=2,0$ ) um  $33\frac{1}{3}\%$  vermehrt, vergrössert sich der Auflagerdruck  $B$  nur um  $8-12\frac{1}{2}\%$  (letzter Werth für  $n=2$ ). Der grösste Werth für  $\beta$  ist nunmehr 1,5 für  $n=2$  (vergl. oben 1,434 für  $n=2,3$ ). Der Werth von  $C$  wächst bei einer entsprechenden Senkung nur um  $6-8\%$  (der grösste Werth für  $n=1$ ); verhältnissmässig am meisten ändert sich  $A$ . Legt man die Werthe der letzten Tabelle zugrunde, so dürfte man für die Praxis sicher genug rechnen.

Sehr fehlerhaft ist es zweifellos, für  $\beta$  nur den Werth 1,0 zu setzen; auch nimmt man vielfach viel zu grosse Werthe an, wenn man  $\alpha=1$  setzt, während es wiederum bedenklich erscheint, bei annähernd gleichen Feldern  $\delta=1$  anzunehmen; nur der beim Auflagerdruck  $C$  bisher gemachte Fehler ist weniger bedeutend.

Man erhält noch eine sehr einfache, auch dem Gedächtniss leicht einzuprägende Formel für  $\beta$ , wenn man die wenig begründete, aber bisher in der Praxis gebräuchliche Annahme macht, dass stets  $M = \frac{qn^2 l^2}{8}$ , also  $\delta=1$  ist. Dies ist der Fall bei einem Höhenunterschied von:

$$(18) \quad y = n(n-1) \frac{ql^4}{24EI} \quad \text{Dafür wird:}$$

$$(19) \quad B = \frac{qL}{2} \cdot \left( 1 + \frac{n}{4} \right).$$

Die sich hieraus ergebenden Werthe für  $\beta$  stimmen für  $\alpha=1,5$  bis 2,0 annähernd mit den Werthen der Tabelle II überein; für  $n < 1,5$  sind sie kleiner. Für  $n > 2$  ist der aufzuheben. Man behält bei diesem Verfahren die Vortheile des einfachen Verlegens der Balken, auch die Möglichkeit, die Balken als Anker zu benutzen, vermeidet aber die Nachteile. So lange solches in der Praxis aber nicht geschieht, muss auf die Continuität der Balken Rücksicht genommen werden.

5) Für  $n=1$  wird  $y=0$ ; dementsprechend ergibt sich hierfür der bekannte Werth  $\beta=1,25$ .

Tabelle II.

n	$\alpha_1$		$\beta_1$	$\gamma_1$		$\delta_1$ und $\epsilon_1$	
	x=1	x=2		x=1	x=2	x=1	x=2
1,0	0,833	0,895	1,333	0,833	0,895	1,33	
1,1	0,815	0,894	1,336	0,847	0,895	1,221	
1,2	0,793	0,892	1,344	0,857	0,895	1,137	
1,3	0,769	0,888	1,350	0,863	0,895	1,096	
1,4	0,740	0,883	1,371	0,867	0,894	1,061	
1,5	0,709	0,877	1,389	0,871	0,893	1,035	
1,6	0,673	0,870	1,408	0,872	0,892	1,019	
1,7	0,635	0,862	1,429	0,874	0,890	1,008	
1,8	0,593	0,854	1,452	0,875	0,889	1,003	
1,9	0,549	0,844	1,475	0,875	0,887	1,003	
2,0	0,500	0,834	1,500	0,875	0,885	1,000	
2,1	0,449	0,822	1,476†	0,875	0,886	0,997*	—
2,2	0,393	0,810	1,455†	0,875	—	0,826*	—
2,3	0,335	0,796	1,435†	0,875	—	0,756*	—
2,4	0,274	0,782	—	0,874	—	0,766	—
2,5	0,209	0,767	—	0,874	—	0,764	—
2,6	0,140	0,751	—	0,874	—	0,764	—
2,7	0,058	0,734	—	0,873	—	0,762	—
2,8	0	0,726	—	0,872	—	0,760	—
2,9	—	0,697	—	—	—	—	—
3,0	—	0,677	—	—	—	—	—
4,0	—	0,434	—	—	—	—	—
5,0	—	0,104	—	—	—	—	—
5,27	—	0	—	—	—	—	—

\* Werthe von  $\delta_1$  nach Gleich. No. 8.

† Werthe von  $\beta_1$  nach Gleich. No. 6.

Träger als Balken mit überhängendem Ende zu berechnen.

Zahlenbeispiel: Es sollen die Balken und Auflagerdrucke in einem gewöhnlichen Wohnhaus von untenstehendem Querschnitt berechnet werden. Die Balken-Entfernung sei 1m; die Belastung 500kg auf 1qm.

Es werde angenommen, dass die Balken, wie bisher üblich, auf der stärkeren Wand N gestossen sind. Als-

$$n = \frac{6,25}{2,32} = \text{rd. } 2,7;$$

das erforderliche Widerstandsmoment des Balkens OP wird, da  $x=2$  ist:

$$W = \frac{600 \cdot 5 \cdot 625}{8 \cdot 75} \cdot \delta = 0,867 \cdot 3125 = 2710;^{(6)}$$

W ist in diesem Falle unabhängig von der Höhenlage der Stützen. Es genügt danach 1 Balken  $21_{28}$  mit  $W=2744$ ; ohne Berücksichtigung der Continuität wären erforderlich: Balken  $21_{28}$  mit  $W=3136$ . Der angenommene Werth für  $y$  beträgt in diesem Falle:

$$y = \frac{2,7 \cdot (1 + 2,7^3) \cdot 5 \cdot 232^4}{72 \cdot (1 + 2,7) 120000 \cdot 2744 \cdot 14} = 0,66 \text{ cm}$$

Ferner wird die Belastung der Mauer N auf 1m:

$$\text{bei } y=0: \quad N = \frac{500 \cdot 5,3}{2} + \frac{500 \cdot 2,0}{2} \cdot 0,267 = \text{rd. } 1440 \text{ kg}$$

$$n \quad y = 0,66 \text{ cm: } N = \frac{500 \cdot 5,3}{2} + \frac{500 \cdot 2,0}{2} \cdot 0,734 = \text{rd. } 1690 \text{ kg}$$

und die Belastung der Mauer o: (unabhängig von  $y$ )

$$O = 500 \cdot \frac{6,0 + 2,0}{2} \cdot 1,37 = 2740 \text{ kg}$$

Danach erhält die schwächere Mauer einen 1,6 bis 1,9 mal so starken Druck als die stärkere Mauer!

Liegt dagegen der Stoss der Balken bei o, so ist

$$n = \frac{5,6}{2,32} = 2,4 \text{ und es wird}$$

$$N = 500 \left( \frac{5,3 + 2,0}{2} \right) \cdot 1,417 = 2586$$

$$o = \frac{500 \cdot 6}{2} + \frac{500 \cdot 2,0}{2} \cdot 0,418 = 1710,$$

so dass nunmehr die schwächere Wand auch nur  $\frac{2}{3}$  der Last der stärkeren bekommt. Danach dürfte es sich empfehlen, von dem bisherigen Verfahren, die Balken auf der stärkeren Wand zu stossen, Abstand zu nehmen und für gewöhnliche Verhältnisse den Stoss der Balken auf der schwächeren, jedoch mindestens 1 Stein starken Wand anzunehmen, zumal auch hier die Auflagerfläche stets reichlich gross erhalten werden kann.

Ist an Stelle der Wand O ein Träger von beispielsweise 5,0m Stützweite anzuordnen, so ist das erforderliche Widerstandsmoment:

$$W = \frac{2740 \cdot 500}{8 \cdot 750} = 228; \text{ dafür ist erforderlich I Eisen N. P.}$$

No. 21 mit  $W=246$ , während ohne Berücksichtigung der Continuität ein I Eisen N. P. No. 18 mit  $W=162$  genügt

hätte (erforderlich  $W = \frac{2000 \cdot 500}{8 \cdot 750} = 166$ ). Der Unterschied

ist also erheblich, obwohl er im Beispiel noch nicht den ungünstigsten Werth hatte.

(Schluss folgt.)

6) Es ist hierbei die Belastung nur auf die lichte Weite der Räume gerechnet; diese als Stützweite einzuführen, ist bei durchgehenden Balken zweifellos unrichtig.



## Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Berliner Architekten. Die I. ordentliche Versammlung fand am 17. Nov. unter dem Vorsitz des Hrn. von der Hude und unter Theilnahme von 54 Mitgliedern und 1 Gast statt. Nach einigen kurzen geschäftlichen Mittheilungen, unter welchen sich eine Einladung zum Besuch zweier Vorträge über „das deutsche Urheberrecht und seine Reform“ befand, die von Hrn. Dr. Albert Osterrieth am 1. Dez. (das litterarische Urheberrecht) und am 8. Dez. (das künstlerische Urheberrecht) im Sitzungssaale des kaiserl. Patentamtes, Luisen-Strasse 34, abgehalten werden, sowie nach einem Hinweise auf verschiedene im Saale aufliegende Drucksachen verkündet der Vorsitzende die Aufnahme zweier neuer Mitglieder, der Hrn. Günther-Naumburg und Naumann.

Es folgen Mittheilungen des Hrn. Goecke über neue baupolizeiliche Festsetzungen und Entscheidungen. Redner beginnt seine Mittheilungen mit dem Ausdrucke des Dankes gegen den kgl. Polizei-Präsidenten und die Abtheilung III des kgl. Polizei-Präsidiums, welche nunmehr seit etwa 2 Jahren die Architekten Berlins in den Stand gesetzt hätten, mit der Baupolizei mehr Hand in Hand zu gehen, als dies früher der Fall gewesen sei, wo es für die Mitglieder der Vereinigung oft genug geboten war, Stellung gegen die baupolizeilichen Organe zu nehmen. Ein Verstoß gegen die Bauordnung könne heute nicht mehr dadurch vorkommen, dass man hinter den Thüren gefasste geheime Bestimmungen und Auslegungen nicht kenne. Diese Kenntniss zu verbreiten, dienen die Mittheilungen über die baupolizeilichen Festsetzungen und Entscheidungen. Diese zerfallen in verschiedene Gruppen. Die I. Gruppe betrifft Rechtsgrundsätze des Ober-Verwaltungs-Gerichtes über Räume zum dauernden Aufenthalte von Menschen. Die II. Gruppe betrifft Bekanntmachungen über allgemeine Bau- bzw. Konstruktions-Vorschriften und zwar 1. über die Standfähigkeit verbundener Gerüste gegen Winddruck; 2. über die zulässige Beanspruchung von Flusseisen mit 875 kg gegen 750 kg für Schweisseisen, eine Vorschrift, die nach Ansicht des Redners dazu beitragen dürfte, die Verwendung von Flusseisen im Hochbau zu fördern; 3. betreffen die Mittheilungen Bedingungen, unter welchen gewisse Konstruktionen, namentlich massiver Decken und Treppen, durch bestimmte Unternehmer baupolizeilich zur Ausführung zugelassen werden. Dabei lässt sich das kgl. Polizei-Präsidium nicht darauf ein, zu prüfen, ob die betr. Konstruktion patentirt ist oder nicht, und es thut Recht daran a) weil es auf dem Verwaltungswege gar nicht feststellen kann, ob eine Patentverletzung vorliegt oder nicht, und b) weil es im allgemeinen Interesse liegt, sich nicht zum Förderer einer zu weitgehenden Patentirungssucht zu machen. Denn wem sei es nicht schon begegnet, dass man ihm eines Tages ein Patent gezeigt habe auf eine Konstruktion, die man selbst schon einmal ausgeführt habe, ohne Aufhebens davon zu machen. Die Thätigkeit des Architekten erfordere oft genug auch die Erfindung neuer Konstruktionen, ohne dass man sie gleich zum Patent anmelde. Es gebe Dinge, die eine Art Gemeingut seien. — In vierter Reihe betreffen die Bestimmungen des Polizei-Präsidiums die Uebertragung oder das Erlöschen von Firmen, denen gewisse Konstruktionen für die Ausführung nach baupolizeilichen Vorschriften genehmigt sind. Zum Schluss seiner dankbar entgegen genommenen Ausführungen weist Redner noch darauf hin, dass die Bedingungen, unter welchen die Berliner Baupolizei gewisse Konstruktionen zulässt, namentlich die Vorschriften über Eigengewicht, Stützlasten, Spannweiten usw., so weit sie von allgemeinem Interesse erscheinen, auszugewisse in den deutschen Baukalender für 1899 aufgenommen wurden. — Im Verlaufe einer kurzen Besprechung über diesen Gegenstand, an welcher die Hrn. Engel, Kayser und Körte theilnahmen, wird der Wunsch ausgesprochen, auf geeignetem Wege möglichst sofort von den Verfügungen des Polizei-Präsidiums Kenntniss zu erhalten, welche zur Mittheilung an die Vereinigung gelangen.

Zum dritten Programmpunkt betr. die Ausstellung und die Besprechung der aus einem engeren Wettbewerbe hervor gegangenen Entwürfe zu einem „Hofmannhaus“ in der Sigismund-Strasse zu Berlin, welche die Hrn. Kayser & von Groszheim, March und Stahn zu Verfassern haben, nimmt Hr. Ende das Wort um darzulegen, wie die Deutsche Chemische Gesellschaft den Plan gefasst habe, zum Andenken an den verstorbenen Professor von Hofmann mit einem Kostenaufwande von 260 000 M. ein Hofmannhaus zu errichten, welches einen Sitzungssaal mit 250—300 Sitzplätzen nebst Vorbereitungs- und Garderoben und anderen Nebenräumen, ein kleines chemisches Laboratorium, ein Lesezimmer, ein Sitzungszimmer, Bureau

räume für die Redaktion der Deutschen Chemiker-Zeitung und für das Sekretariat der Deutschen chemischen Gesellschaft, sowie Räume für die Berufsgenossenschaft der deutschen chemischen Industrie enthalten sollte. Nachdem schon von verschiedenen Verfassern eine Reihe Vorentwürfe angefertigt waren, wurden die genannten Architekten zu einem engeren Wettbewerb eingeladen. Zur Beurtheilung der eingelaufenen Arbeiten wurden die Hrn. Geh. Reg.-Rath Prof. Ende, Geh. Brth. Orth und Geh. Hofrath Wallot aufgefordert. Nur die erstgenannten beiden Herren traten zur Begutachtung zusammen. Redner betont, dass den Begutachtern nicht die Aufgabe gestellt war, den besten Entwurf zu ermitteln, sie hatten vielmehr lediglich ein Gutachten abzugeben, dem gegenüber sich die Deutsche Chemische Gesellschaft freie Hand vorbehalten habe. Redner erläutert nun die 3 Entwürfe im Einzelnen; den Ausführungen jedoch können wir ohne Wiedergabe der Pläne nicht folgen. Nach der Erläuterung entspinnt sich zwischen dem Redner und Hrn. Kayser eine sehr lebhaftete Kontroverse, welche sich um den Punkt dreht, ob es in der Würde eines Mitgliedes der „Vereinigung“ liege, wie im vorliegenden Falle, ein Gutachten abzugeben, welches für den Empfänger in keiner Weise bindend sei oder ob es nicht vielmehr für das Ansehen des Beurtheilers förderlicher sei, nur dann eine begutachtende Thätigkeit auszuüben, wenn damit eine für den Empfänger bindende Entscheidung verbunden sei. Diesem Punkte wird eine solche Wichtigkeit beigemessen, dass er einen Theil der Tagesordnung der nächsten Sitzung bilden wird.

Zum Punkte 4 der Tagesordnung, Vorlage von Entwürfen der Hrn. Reinhardt & Süssenguth, nimmt Hr. Reinhardt das Wort, um die Entwürfe der Firma für ein neues Museum in Altona, für ein Rathhaus für Cöthen und für ein Rathhaus für Dessau zu erläutern. Die Ausarbeitung der Ausführungs-Entwürfe für das Museum in Altona, welches naturhistorische, kulturhistorische Sammlungen und eine Ausstellung aus dem Gebiete der Fischerei aufnehmen soll, wurde den Architekten aufgrund eines weiteren und eines engeren Wettbewerbes zugesprochen. Die Bausumme für das im Stile der nordischen Renaissance in Ziegelfugengebäude und Sandstein zu errichtende Gebäude ist auf 485 000 M. bemessen, sodass bei einer bebauten Fläche von 1740 qm der Flächeneinheitspreis 280 M., bei einem umbauten Raume von 30500 cbm der Preis der kubischen Einheit 16 M. beträgt. — Auch die architektonischen Arbeiten für das Rathhaus in Cöthen sind den Künstlern auf dem Wege des Wettbewerbes zugesprochen worden. Für den jetzt zu errichtenden Theil des Rathhauses steht eine Bausumme von 286 000 M. zur Verfügung. Aus einer besonderen Stiftung von 30 000 M. wird der ganz in Holz zur Ausführung gelangende Sitzungssaal entstehen. Die bebaute Fläche beträgt hier 930 qm, die Flächeneinheit kommt auf 300, die kubische Einheit auf 17,75 M. — Das durch die Künstler zur Errichtung gelangende Rathhaus für Dessau ist wieder ein Erfolg in einem Wettbewerbe. Die Baukosten betragen 930 000 M., die bebaute Flächeneinheit stellt sich dabei auf 567 M., die kubische Einheit auf 27,45 M. Die Stilfassung beider Rathhäuser ist die einer strengeren deutschen Renaissance. Die ausgezeichnete Behandlung der architektonischen Formen, das virtuose künstlerische Können errang sich den lebhaften Beifall der Versammlung. —

## Vermischtes.

Zur Berechnung von Anlieger-Beiträgen. In der Streit-sache des Kaufmanns M. wider den Magistrat zu Höchst a. M. bezeichnete der vierte Senat des Ober-Verwaltungsgerichtes die Auffassung des Beklagten als unzutreffend, dass die Stadtgemeinde von einem für den Grunderwerb behufs Freilegung einer neuen Strasse aufgewendeten Kapital Zinsen ohne Rücksicht darauf, ob sie selbst solche gezahlt habe, lediglich schon deshalb beanspruchen könne, weil die Zinsen ein Aequivalent für die entbehrte Kapital-nutzung darstellten. Für einen derartigen, sich nicht nur auf die thatsächlich gemachten Aufwendungen, sondern auch auf die entgangenen Nutzungen erstreckenden Erstattungsanspruch bietet das Baufluchten-Gesetz vom 2. Juli 1875, das die ausschliessliche Quelle der öffentlich rechtlichen Verpflichtung zur Zahlung der Anlieger-Beiträge ist, und über dessen Vorschriften hinaus eine solche Verpflichtung öffentlich-rechtlicher Natur überhaupt nicht anerkannt werden kann, keinen Anhalt. Wohl aber entspricht es der Absicht und dem Wortlaut des Gesetzes, dass den Gemeinden die von ihnen für den fraglichen Zweck thatsächlich gemachten Aufwendungen vollständig erstattet werden. Sind daher die Grunderwerbs-Kosten nicht aus bereiten Mitteln der Stadtgemeinde, sondern aus einer besonders aufgenommenen Anleihe bestritten

worden, so gehören diese thatsächlich gezahlten Zinsen ebenfalls zu den nach § 15 a. a. O. zu erstattenden Kosten der Freilegung einer neuen Strasse. Dass das Strassen-Baustatut der Stadt Höchst in dieser Beziehung eine Einschränkung der Erstattungspflicht hat herbeiführen wollen, lässt seine Fassung nicht erkennen.

Ein Anspruch auf Erstattung von Zinsen gegen die angrenzenden Eigenthümer kann aber unter keinen Umständen über den Zeitpunkt der Fertigstellung der Strasse hinaus zugestanden werden. Nach der im § 15 Abs. 1 des Gesetzes von 1875 vorgeschriebenen Art der Berechnung der Kosten ist daran festzuhalten, dass bei der gleichzeitigen Feststellung der Kosten gegen die sämtlichen angrenzenden Eigenthümer der neuen Strasse auch der Zinsenlauf gegen die sämtlichen Pflichtigen mit demselben Moment endigen muss und dass als entscheidender Zeitpunkt kein anderer in Betracht kommen kann als derjenige, an dem die Stadtgemeinde in der Lage ist, die Pflichtigen zur Erstattung des von ihr Vorgeschossenen heranzuziehen. Sodann unterscheidet der § 15 bei den zu erstattenden Kosten genau zwischen den Kosten einer neuen Strassenanlage und den Unterhaltungskosten einer neuen fertig gestellten Strasse. Daraus ergibt sich mit Nothwendigkeit, dass Auslagen, die erst nach Fertigstellung der Strasse erforderlich geworden sind, also auch Zinsen, die die Stadtgemeinde etwa für einen späteren Zeitraum gezahlt hat, keinesfalls unter den Begriff der Kosten fallen, die von der Stadtgemeinde zur Anlegung einer neuen Strasse aufgewendet worden sind.

L. K.

**Ueber das Schiffergildhaus in Gent** (maison des bateliers), über dieses Juwel der ostflandrischen Hauptstadt aus der Uebergangszeit der Gothik zur Renaissance, waren vor einiger Zeit beunruhigende Gerüchte verbreitet, welche wissen wollten, das stark vom Zahne der Zeit benagte Gebäude werde abgetragen und an seiner Stelle ein neues Post- und Telegraphen-Gebäude errichtet. Das trifft jedoch glücklicherweise nicht zu, es hat vielmehr der Provinzial-Architekt von Ostflandern, Hr. Etienne Mortier, von der Regierung den Auftrag erhalten, das Gebäude wieder herzustellen. Und diese Erhaltung verdient es in vollem Maasse. Im Jahre 1531 wurde es am Quais aux Herbes in Gand errichtet. Es baut sich über einem hohen Sockel in 3 Vollgeschossen auf, die durchaus in Fenster aufgelöst sind, deren Trennung nur dünne Stützen bilden. Darauf ruht, mit der vollen Breite der Fassade beginnend, ein stattlicher Frontgiebel von schön bewegter Umrisslinie. Das Haus gehört unstreitig zu den edelsten der zahlreichen belgischen Gildenhäuser. Nicht uninteressant ist seine Geschichte. Als es errichtet wurde, standen die flandrischen Innungen in der Blüthe ihrer Macht. Namentlich die Schiffer waren stolz und streitbar, im Besitze weitgehender städtischer Freiheiten und Privilegien. Als im Jahre 1539 die eiserne Zunge der berühmten Glocke Roland in Gent zum Aufbruch rief, beteiligten sich daran auch die Schiffer, wofür Karl V. ihr Haus konfiszirte, es ihnen aber bald darauf wieder zurückgab. Ihren höchsten Punkt erreichten die Macht und das Ansehen der Schiffergilde im 17. Jahrhundert. Den kostbarsten Schmuck erwarb sie für ihr Haus, so den die Kapelle schmückenden „Sterbenden Christus“ von Van Dyck. Als sich der Weltverkehr andere Bahnen suchte und die Niederlande wirtschaftlich zurückgingen, stieg auch die Schifferinnung von ihrem Ruhme herab. Nunmehr soll ihr stark verfallenes Gebäude in verjüngtem Gewande erscheinen. —

### Todtenschau.

**Sir John Fowler** †. Am 20. Nov. d. J. ist in Bournemouth im Alter von 81 Jahren der englische Ingenieur Sir John Fowler, der weltbekannte Erbauer der berühmten Forthbrücke gestorben. John Fowler wurde im Jahre 1817 in Sheffield geboren. Seine technischen Arbeiten betrafen am Beginn seiner vielseitigen Thätigkeit sowohl das Gebiet des Wasser- wie das des Eisenbahnbaues. Als der Ingenieur Leather die grossen Wasser-Reservoirs für Sheffield, das englische Solingen, erbaute, war Fowler sein Gehilfe. Seine Thätigkeit auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens setzte ein mit den Vorarbeiten für die Linie Stourbridge—Birmingham, deren Ausführung der Ingenieur Brunel begann und Fowler vollendete. Der Name Fowlers ist mit dem Ausbau des grössten Theiles der Eisenbahnen Englands auf das engste verknüpft. Als Ingenieur und Betriebsdirektor der Stockton- und Hartlepool-Bahn, als Chef-Ingenieur der Bahnlinien Manchester—Sheffield—Lincolnshire, als Ingenieur zahlreicher Eisenbahn-Unternehmungen, die er von London aus, wohin er inzwischen seinen Wohnsitz verlegt hatte, leitete, hat sich John Fowler

den Namen des angesehensten Eisenbahn-Ingenieurs der Gegenwart erworben. Sein Ruhm breitete sich mit der Fertigstellung der 1855 begonnenen Londoner Untergrundbahn und mit der Konstruktion ihrer eigenartigen Lokomotiven schnell aus. Bis 1880 war Fowler Chef-Ingenieur der ägyptischen Eisenbahnen. Sein Haupt- und Lebenswerk ist die gemeinschaftlich mit Baker entworfene, in den Jahren 1882—1889 mit einem Kostenaufwande von 2,5 Mill. Pfd. St. errichtete, nahezu 2,5 km lange Eisenbrücke über den Firth of Forth bei Queensferry. Die 1890 dem Verkehr übergebene Brücke, eine kontinuierliche Balkenbrücke mit Gelenken (Cantilever-Brücke), mit 2 Mittelöffnungen von 522 m Spannweite und 2 Seitenöffnungen von 204 m lichter Weite, nimmt unter den Brückenbauwerken ihrer Art den ersten Rang ein. Sie bedeutet eine der kühnsten Thaten ingenieur-wissenschaftlicher Konstruktionskunst, und wenn auch ihre Form vielfach nicht den Anklang eines auf Schönheit berechneten Bauwerkes gefunden hat, so bleibt davon doch ihre epochale Bedeutung als eines bisher in seiner Eigenart unübertroffenen Brückenbauwerkes unberührt.

Fowler war Präsident der Institution of civil engineers in London und war als solcher in der Lage, wesentlich für die Verbesserung der Vorbildung und die Hebung des Standes der Ingenieure zu wirken. Als eine Ehrung des gesammten Ingenieurstandes wurde es betrachtet und mit lebhafter Genugthuung begrüsst, als Fowler nach der Vollendung seiner Forthbrücke die Würde eines Baronet zugesprochen wurde. —

**Geheimer Kommerzienrath Eugen von Boch** †. Am 11. November d. J. verschied in Mettlach nach kurzer Krankheit im Alter von 90 Jahren der Geh. Komm.-Rath Eugen von Boch, der Senior des weltbekannten Hauses Villeroy & Boch, welches die Bauindustrie mit so zahlreichen ausgezeichneten Fabrikaten beschenkt hat. Im Jahre 1809 gründete Jean François Boch, der Vater des Verstorbenen, in den Gebäuden der Abtei Mettlach die erste für Kohlenfeuerung eingerichtete Steingutfabrik, in demselben Jahre, in welchem am 2. Mai Eugen von Boch in Septfontaines geboren wurde. Im Jahre 1832 übernahm sie der letztere, nachdem er vorher die Porzellanfabrik in Septfontaines in Luxemburg geleitet hatte. Von dieser Uebernahme an datirt der Aufschwung der Mettlacher Fabrik. Im Jahre 1841 kam unter der Firma Villeroy & Boch eine Vereinigung der Boch'schen Fabrik mit der aus dem Jahre 1789 stammenden Villeroy'schen Fabrik in Wallerfangen zustande. Im gleichen Jahre wurde die Steingutfabrik in Dresden, im Jahre 1869 die Mosaikfabrik in Mettlach erbaut. Im Jahre 1879 erwarb die Firma auch eine Fabrik in Merzig. Die Seele aller dieser Unternehmungen und der fortschreitenden technischen Vervollkommnungen der Fabrikate war der Verstorbene. Schon mit dem Ende der vierziger Jahre begann die Fabrikation von Bauornamenten (Terracotten, Fliesen usw.) und im Jahre 1852 wurde die Technik der Trockenpressung von Mosaiksteinen eingeführt. In stetigen Vervollkommnungen stiegen die keramischen Fabrikate für Kunstgewerbe und Bauindustrie bis zu ihrem heutigen Weltrufe an. — Mit äusseren Ehren war der Verstorbene reich bedacht. Neben Ordens-Verleihungen wurde ihm die Auszeichnung zutheil, wegen seiner Verdienste um die keramische Industrie und um die Wohlfahrts-Einrichtungen für seine Arbeiter von Sr. Maj. dem Kaiser in den erblichen Adelsstand erhoben zu werden. —

### Personal-Nachrichten.

**Bayern.** Der Ing. Libertus ist mit dem Wohnsitze zu Kaiserslautern in den Dienst der pfälz. Eisenb. aufgenommen.

**Preussen.** Der Mel.-Bauinsp., Brth. Münchow in Düsseldorf ist z. Reg.-u. Brth.; die Reg.-Bthr. Gust. Klostermann aus Halle i. W. (Ingbfch.), Erich Beiersdorf aus Suhl (Eisenbfch.), Gust. Fischer aus Berlin und Herm. Meyer aus Hannover (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

**Württemberg.** Den techn. Exped. tit. Bauinsp. Schmöhl in Biberach und Peter in Gmünd sind die Bez.-Bauämter in Biberach bezw. Gmünd übertragen.

### Brief- und Fragekasten.

**Hrn. Arch. P. in Str. i. E.** Richten Sie Ihre Anfrage an das Stadtbauamt in Rüttscheid.

Anfragen an den Leserkreis.

Welche neuen Fussbodenbelag-Materialien haben sich für Steindecken auf Trägern (nicht zwischen Trägern) bewährt?

J. B. in B.

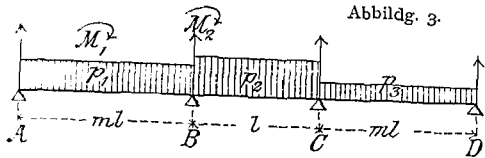
**Inhalt:** Berliner Neubauten. 88. Das Haus des Vereins Berliner Künstler, Bellevuestrasse 3. — Ueber den Einfluss der Kontinuität der Balken und Träger im Hochbau. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.

## Ueber den Einfluss der Kontinuität der Balken und Träger im Hochbau. (Schluss.)

### II. Träger auf 4 Stützen.

Um die Rechnung nicht zu verwickelt zu erhalten, ist eine symmetrische Anordnung nach Abbildung 3 mit zunächst gleich hohen Stützpunkten angenommen.



Bei den im Hochbau vorkommenden Fällen wird fast stets  $m > 1$  sein; es ist dies daher auch angenommen. In diesem Falle ergibt sich bei gleichen Bezeichnungen wie früher durch ähnliche Rechnungen wie oben.

$$(20) A_{max} = \frac{qml}{2} \left( 1 - \frac{xm^3 + 1}{2x(2m+3)m^2} \right) = \frac{qml}{2} \cdot a$$

$$(21) B_{max} = \frac{ql}{2} (m+1) \left\{ 1 + \frac{m^3 + 1}{2m(m+1)(2m+3)} \right\} = \frac{qml}{2} \cdot \beta$$

ferner für  $x=1$ :  $p_1 = p_2 = p_3 = q$ :

$$(22) M_{2max} = \frac{qm^2 l^2}{8} \frac{(m^3 + 1) \cdot 2}{(m^2(2m+3))} = \frac{qm^2 l^2}{8} \cdot \delta_{x=1}$$

für  $x=2$ :  $p_1 = p_2 = q$ ,  $p_3 = g = \frac{q}{x}$ :

$$(23) M_{2max} = \frac{qm^2 l^2}{8} \frac{2(2m^3 + 1)(2m+1) - m^3(4m+1)}{(2m+1)(2m+3) \cdot m^2} = \frac{qm^2 l^2}{8} \cdot \delta_{x=2}$$

$$(24) \text{ schliesslich } M_{1max} = \frac{A^2}{2q} = \frac{qm^2 l^2}{8} a^2 = \frac{qm^2 l^2}{8} \cdot \varepsilon.$$

Setzt man hierin für  $m$  die verschiedenen Werthe ein, so ergibt sich

Tabelle III.

m	a		β	ε = a²		δ	
	x=1	x=2		x=1	x=2	x=1	x=2
1,0	0,800	0,850	1,100	0,640	0,722	0,800	0,866
1,2	0,824	0,857	1,095	0,679	0,734	0,767	0,767
1,4	0,835	0,858	1,090	0,697	0,736	0,660	0,722
1,8	0,840	0,852	1,103	0,706	0,726	0,640	0,691
2,2	0,837	0,844	1,112	0,701	0,712	0,652	0,705
2,6	0,833	0,837	1,122	0,691	0,701	0,668	0,721
3,0	0,828	0,830	1,130	0,686	0,689	0,688	0,740
4,0	0,815	0,817	1,148	0,664	0,667	0,740	0,779
5,0	0,806	0,807	1,161	0,650	0,651	0,776	0,813

Danach schwanken die Werthe für die Koeffizienten nur wenig; grössere Aenderungen treten ein für  $m < 1$ .

Wie früher, werde auch hier wieder eine ungleiche Höhenlage der Stützen angenommen, und zwar betrage der Höhen-Unterschied der Punkte B und C gegen A und D das Maass  $\pm y$ , wobei  $y$  wie oben dadurch bestimmt werden soll, dass sich durch die Senkung  $M_{2max}$  (für  $x=1$ ) um  $33\frac{1}{8}\%$  vermehrt.

Dies ist der Fall für:

$$(25) y = \frac{ql^4}{24EJ} \frac{m \cdot (m^3 + 1)}{3}$$

Alsdann wird:

$$(26) B_{max} = \frac{q(m+1)l}{2} \left\{ 1 + \frac{2(m^3+1)}{3m(m+1)(2m+3)} \right\} = \frac{q(m+1)l}{2} \cdot \beta_1$$

ferner für  $x=1$ :

$$(27) A_{max} = \frac{qml}{2} \left( 1 - \frac{(m^3+1)}{3m^2(2m+3)} \right) = \frac{qml}{2} \cdot a'_{x=1}$$

für  $x=2$ :

$$(28) A_{max} = \frac{qml}{2} \left( 1 - \frac{4m^3 + 1}{12m^2(2m+3)} \right) = \frac{qml}{2} \cdot a'_{x=2}$$

Nach diesen Formeln ist die Tabelle IV berechnet:

m	a'		β'	ε' = a'^2		δ' = a'/3 δ (x=1)
	x=1	x=2		x=1	x=2	
1,0	0,867	0,918	1,153	0,752	0,843	1,067
1,2	0,883	0,915	1,127	0,780	0,837	0,938
1,4	0,890	0,912	1,127	0,792	0,832	0,880
1,8	0,893	0,906	1,137	0,797	0,820	0,853
2,2	0,891	0,899	1,149	0,794	0,808	0,869
2,6	0,889	0,893	1,162	0,790	0,797	0,891
3,0	0,885	0,888	1,173	0,783	0,789	0,917
4,0	0,877	0,878	1,197	0,769	0,771	0,955
5,0	0,871	0,872	1,215	0,759	0,760	1,035

Hieraus folgt:

1. Bei Berücksichtigung der angenommenen Senkung ist das Stützmoment stets grösser, als das Moment an jeder anderen Stelle. (Bei gleich hohen Stützen ist dies nicht der Fall.)

2. Während sich das grösste Moment durch Heben der Mittelstützen um  $33\frac{1}{8}\%$  vermehrt, vergrösserte sich der Auflagerdruck B für die gewöhnlichen Werthe von  $m=1$  bis  $m=5$  nur um 3,2 bis 5,4, im Mittel  $4,1\%$ . Bei einer gleich grossen Senkung der Mittelstützen vergrössert sich der Auflagerdruck A für dieselben Werthe von  $m$  wie vor,

bei  $x=1$  um 1,3 bis 6,5, im Mittel um  $5,3\%$   
 „  $x=2$  „ 4,2 „ 6,8, „ „ „  $5,6\%$

3. Mit Rücksicht auf die geringen Unterschiede in den Werthen der Koeffizienten, kann man für gewöhnliche Verhältnisse ohne grössere Fehler setzen:

$$a' = 0,9 \text{ für } m > 1$$

$$\beta' = 1,15 \text{ „ } 3 > n > 1$$

$$\beta' = 1,2 \text{ „ } n > 3$$

$$\text{und } \delta' = 1,1 \text{ „ } 1,1 > n > 1 \text{ und für } n > 4$$

$$\delta' = 1,0 \text{ „ } 4 > n > 3$$

$$\delta' = 0,9 \text{ „ } 3 > n > 1,1$$

Setzt man der Einfachheit halber durchweg  $\delta' = 1$ , so hat man für gleiche Stützweiten eine geringere Sicherheit, als bei ungleichen Stützweiten.

Wilda bei Posen, im August 1897.

E. Dieckmann, Reg.-Bmstr.  
 Oberlehrer a. d. kgl. Baugewerkschule.

### Zur Pensionirung der älteren Baubeamten.

In Sachen des Intendantur- und Bauraths a. D. B. gegen den Reichs-Militärfiskus hat, wie den Lesern dieses Blattes bekannt ist, das Reichsgericht in Uebereinstimmung mit dem Kammergericht und Landgericht I. Berlin dahin entschieden, dass bei der Pensionirung der Baubeamten die aufgrund eines Urlaubs im Privat-Eisenbahndienst zugebrachte Zeit auf die pensionsfähige Dienstzeit anzurechnen sei. Allerdings gründet sich diese Entscheidung auf Reichsrecht (Reichsbeamten-Gesetz vom 31. März 1873). Da indessen das Reichsrecht in dieser Frage mit dem preussischen Pensionsgesetz übereinstimmt, so kommt der durch das Reichsgerichtsurtheil klargelegte Rechtszustand auch den preussischen Baubeamten zugute. Dies scheint jedoch in der preussischen Zentralinstanz nicht anerkannt zu werden. Es sei mir deshalb gestattet, im Interesse der zahlreichen in Betracht kommenden Baubeamten die Rechtslage darzustellen, wobei ich gleich bemerke, dass dem im Privateisenbahndienst zugebrachten Urlaub auch jeder andere Urlaub gleichsteht.

Die eifrige Bauthätigkeit, die sich auf dem Gebiete des Eisenbahnbaues alsbald nach Erfindung der Lokomotive entwickelte, erforderte eine grosse Anzahl akademisch gebildeter Ingenieure. Der Staat verfügte über eine erhebliche Menge derartiger Kräfte und sah es nicht ungerne, dass sich seine Beamten beim Eisenbahnbau, der sich fast ausschliesslich in Privathänden befand, bethätigten. Hatte er doch dadurch die Möglichkeit, seinen jüngeren Beamten eine gründliche Ausbildung zuteil werden zu lassen, wozu es ihm sonst an Gelegenheit fehlte. Auch benutzte er die Gelegenheit gern, den Ueberschuss seiner Kräfte abzuschieben, ohne sich dauernd von ihnen zu trennen.

Es wurde deshalb nicht nur den Baukonduktoren, d. h. den nicht fest angestellten Baubeamten (Baumeistern und Bauführern), sondern auch den fest angestellten Beamten zunächst das weiteste Entgegenkommen in Bezug auf Urlaubsertheilung gewährt. Nach der Allerhöchsten Ordre vom 19. Januar 1838 betrug die Urlaubszeit, die den fest angestellten Beamten gewährt wurde, bis zu sechs Jahren. Allein man sah alsbald ein, dass die



Privatbahnen, weil sie ihren Angestellten günstigere Bedingungen boten, dem Staate die besten Kräfte entzogen\*), wie dies der Finanzminister von Flottwell in einem Immediatberichte vom 27. Oktober 1844 ausführte.

Man suchte deshalb der gefährlichen Konkurrenz zu begegnen und erwirkte die Allerhöchste Ordre vom 7. März 1845, nach welcher den etatsmässig angestellten Baubeamten eine dauernde Beschäftigung bei Eisenbahnen nur dann, wenn sie ohne Aussicht auf Wiederanstellung aus dem Staatsdienste ausscheiden wollen, gestattet und den Bau-Kondukteuren nur eine dreijährige Beschäftigung bei Eisenbahnbauten bei ihrer künftigen Anstellung und bei ihrer Pensionirung in Anrechnung gebracht werden sollte. Aus dem Wörtchen „nur“ lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass man früher den Bankkondukteuren noch mehr als drei Jahre angerechnet hatte. Ferner lässt sich aus der Allerhöchsten Ordre entnehmen, dass man die Baukondukteure auch während ihrer Beurlaubung als Beamte ansah. An letzterer Ansicht hielt man auch später fest. Dies erhellt z. B. aus dem Erlass des Ministers für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 21. Januar 1857, nach welchem die Baukondukteure, wenn sie eine Privatbeschäftigung hatten, über ihre Thätigkeit jährlich eine Nachweisung einzureichen hatten und verpflichtet waren, jeder Aufforderung des Ministers zur Uebernahme einer Beschäftigung oder einer festen Anstellung zu entsprechen.

Dies war der Rechtszustand bei Erlass des preussischen Pensionsgesetzes vom 27. März 1872 (G. S. S. 268). Dieses Gesetz stellte einheitliche Normen für die Berechnung der Dienstzeit auf und beseitigte alle entgegenstehenden älteren Gesetze und Verordnungen (§ 38). Es wurden nur solche Bestimmungen aufrecht erhalten, die im Vergleich mit dem neuen Rechte eine Begünstigung bedeuteten (§ 32, 86). Als eine solche Vergünstigung fasste die Verwaltungspraxis seit 1872 auch die Ordre von 1845 auf, man rechnet deshalb den Baubeamten stets drei Jahre Privateisenbahn-Dienstzeit auf die pensionsfähige Staatsdienstzeit an, aber auch nicht mehr. Diese Ansicht ist jedoch irrig.

Mochte die Ordre von 1845 auch nach dem damaligen Rechte (Pensions-Reglement für die Zivil-Staatsdiener v. 30. April 1825) eine begünstigende Ausnahme bedeuten, nach dem Gesetze von 1872 ist sie es nicht mehr, im Gegentheil gewährt dieses Gesetz den Beamten grössere Rechte. Denn nach § 13 wird die Dienstzeit vom Tage der Ableistung des Diensteides ab gerechnet. Sie dauert bis zur Entlassung an, soweit nicht eine der wenigen Ausnahmen inbetracht kommt. Zu diesen Ausnahmen gehört aber nicht die Urlaubsbewilligung. Es ist denn auch die ständige Praxis, dass Krankheits-, Erholungsurlaub usw.

in die Dienstzeit eingerechnet wird. Bis zu welcher Urlaubsdauer aber ist diese Einrechnung zulässig? Diese Frage beantwortet sich einfach dahin: die Einrechnung ist auf keine Zeitdauer beschränkt, weil das Gesetz eine derartige Einschränkung nicht hervorhebt. Wenn es sich um eine Beurlaubung zum Privatdienste handelte, half man sich bisher mit der Erwägung, dass der Beamte dann ja während des Urlaubs nicht im Staatsdienste gestanden habe. Diese Erwägung ist aber unzutreffend, denn auch bei Beurlaubungen zu anderen Zwecken leistet der Beamte dem Staate keine Dienste. Eine Abgrenzung nach dem Zwecke des Urlaubs würde zu Rechtsunsicherheit und Willkür führen und würde in allen Fällen eine Untersuchung erforderlich machen, ob der Urlaub auch zu dem angegebenen Zweck verwendet worden ist. Das Reichsgericht hat denn auch in dem in Sachen Boethke contra Fiskus am 12. Mai 1898 ergangenen Urtheil für das Reichsrecht ausgesprochen, dass das Dienstverhältniss der Beamten während des Urlaubs bestehen bleibe und deshalb auf die Dienstzeit im Sinne des Gesetzes als fortlaufend anzusehen sei. Nennenswerthe Einwendungen hiergegen konnte der Fiskus nicht vorbringen.

Hieraus folgt, dass die Ordre von 1845 als aufgehoben ausserbetracht bleiben muss und dass dem preussischen Baubeamten die im Privat-Eisenbahndienste zugebrachte Urlaubszeit ohne Rücksicht auf die Dauer angerechnet werden muss. Dies ist um so mehr gerechtfertigt, als dem Staate, wie schon oben hervorgehoben ist, die Erfahrungen, die sich die Beamten im Privatdienste sammelten, zugute gekommen sind. Allerdings wird damit eine langjährige Verwaltungspraxis zerstört, die auch in anderen Verwaltungszweigen zur Herrschaft gelangt war. Das ist aber nichts Neues in unserem Staatsleben, und die Verwaltung wird sich in den neu geschaffenen Zustand hineinfinden — bis vielleicht ein neues Gesetz die bisherige Praxis legitimirt, aber nicht mit rückwirkender Kraft.

Freilich haben die an der erörterten Rechtsfrage Beteiligten noch eine Klippe zu umschiffen, das ist der § 23 des Pensionsgesetzes, nach welchem die Rechte innerhalb einer Frist von 6 Monaten geltend zu machen sind, und diese Frist wird bei vielen schon verstrichen sein. In wenigen Fällen wird aber über die erörterte Streitfrage eine besondere Entscheidung ergangen sein, und wo das nicht geschehen ist, hat der Lauf der Frist noch nicht begonnen. Gleichviel aber, ob die Frist verstrichen ist oder nicht, der Staat wird sicher nicht diejenigen Beamten ihr Recht lassen, die nur wegen eines formellen Mangels ihr Recht, dessen man sich bisher nicht bewusst war, das aber jetzt völlig klar gestellt ist, verloren haben. —

Mittenwalde.

Amtsrichter Dr. Boethke.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Vers. vom 24. Okt. 1898. Vors. Hr. Beer. Anwes. 78 Mitgl., 3 Gäste.

Die Tagesordnung des Abends beschränkte sich auf einen Vortrag der Hrn. Stdtbrth. Krause über die während seiner Amtsperiode in Stettin unter seiner Leitung entworfenen und zum grösseren Theile ausgeführten Hafenanlagen, über welche auf S. 205 u. ff., Jhrg. 1897 der D. B. bereits ein ausführlicher illustrirter Artikel des Redners erschienen ist, sodass bezgl. des Inhaltes des interessanten, durch eine grosse Zahl von Zeichnungen und Photographien erläuterten Vortrages auf diese Veröffentlichung hingewiesen werden kann.

Es wurde ausserdem die Wahl von 5 Verbands-Abgeordneten vorgenommen. Gewählt wurden die Hrn.: Bubendey, Hinckeldeyn, Hossfeld, Germelmann, Sarrazin.

Vers. vom 14. Nov. 1898. Vors. Hr. Hinckeldeyn. Anwes. 121 Mitgl., 2 Gäste.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit einigen geschäftlichen Mittheilungen, unter denen die Ankündigung hervorzuhelien ist, dass auf die namentlich für den Umbau des Vereinshauses auszugebenden neuen Grundschuldbriefe nunmehr die Zeichnung seitens der Vereinsmitglieder erfolgen kann. Es wird ferner auf die Einladung des Vereins „Motiv“ zu seinem am 3. Dez. bei Kroll stattfindenden Winterfest hingewiesen.

Seitens des Ausschusses für den Schinkelwettbewerb wurden die Programme für die neuen Aufgaben vorgelegt, in der Form, wie sie dem Ober-Prüfungsamt vorgelegt werden sollen. Gegenstand der Aufgabe für den Hochbau ist der Entwurf zu einer technischen Hochschule für eine Provinzialhauptstadt, für den Wasserbau der Entwurf zu einer Schleusenanlage mit 20 m Gefälle, für den Eisenbahnbau der Entwurf zu einer Eisenbahn im Riesengebirge,

die vom Bahnhof Seitenberg auf den Glatzer Schneeberg führen, bei 1 m Spur im unteren Theil als Adhäsionsbahn auch für Zwecke des Güterverkehrs, im oberen Theile dagegen nur als Touristenbahn mit einem den Steigungsverhältnissen angemessenen System konstruirt werden soll.

Ueber den Wettbewerb für die zweckmässige Umgestaltung der oberen Räume des Vereinshauses berichtet Hr. Geyer. Der bez. Ausschuss hat keinen der 9 eingegangenen Entwürfe als eine einwandfreie Lösung ansehen können und daher keinen Preis ertheilt. Auf Grund dieses Materials soll ein neues Programm ausgearbeitet und ein 2. Wettbewerb veranstaltet werden.

Als Monatsaufgabe auf dem Gebiete der Architektur war zum 1. Nov. der Entwurf zu einem Doppelgrabstein gegeben. Von den eingegangenen 4 Lösungen erhielt diejenige mit dem Kennzeichen: 1. November 1898, Verf. Hr. Fritz Schwager, ein Vereins-Andenken.

Den Vortrag des Abends hielt Hr. Hasak über die Frage: „Hat es im 13. Jahrhundert einen deutschen Uebergangsstyl gegeben?“ Redner kam zu einem diese Frage verneinenden Ergebnisse. Allerdings blieben seine Ausführungen nicht ohne Widerspruch. Namentlich stellte sich in der an den Vortrag anknüpfenden Besprechung Hr. Stiehl auf den Standpunkt, dass man das Vorhandensein eines Uebergangsstyles nicht ohne Weiteres leugnen könne. —

Fr. E.

Arch.- und Ing.-Verein zu Hamburg. Versamml. am 28. Okt. 1898. Vors. Hr. Zimmermann; anwes. 94 Pers.

Zum Antrag einer grossen Zahl von Vereinsmitgliedern betreffend Einleitung eines öffentlichen Wettbewerbs unter deutschen Künstlern zur Erlangung von Entwürfen für das in Hamburg zu errichtende Bismarckdenkmal giebt Hr. Löwengard die Begründung. Nachdem in kurzer Frist die Denkmalsbeiträge die Summe von nahezu einer halben Million erreicht haben, darf die vaterstädtische Bevölkerung

\*) Gerade so wie heute in zahlreichen Fällen, vergl. den Fall Klinke.

eine der Höhe der Aufgabe und der eminenten Bedeutung der Angelegenheit für Hamburg entsprechende Lösung erwarten, welche zur Zeit auch für die Platzfrage noch fehlt. Der Vorschlag, dem Comité den auch vom Künstlerverein geäußerten und in allen Kreisen der Gabenspende laut werdenden Wunsch dringend zur Erfüllung zu empfehlen, wird einstimmig angenommen. — Abgelehnt wird der Antrag der Patriotischen Gesellschaft auf Verlegung des zur Zeit mit den übrigen Leseräumen vereinigten technischen Lesezimmers aus dem ersten in das dritte Geschoss, welches die Bibliothek enthält.

Hierauf macht Hr. Caesar Mittheilungen aus der Praxis beim Bau der zur Abkürzung des Weges von Berlin nach dem Norden 1893 bis 96 ausgeführten rd. 80 km langen Bahn Hagenow-Oldesloe. Die Strecke enthält keine Schneidung grosser Wasserläufe, wohl aber Steigungen von 1:150. Schwierigkeiten bot die Ueberbrückung des vom Elb-Trave-Kanal durchzogenen Stecknitz-Thales, für welche ein Viadukt mit 34 m weiter Mittelöffnung und je 29 m Weite der beiden seitlichen Oeffnungen geplant war. Die bei der Ausführung zu Tage getretenen Untergrundschwierigkeiten nöthigten zur Aufgabe der geplanten Betongründung, und nachdem auch die Pfahl- und Brunnen-Gründungsversuche eine im übrigen dem Entwurf entsprechende Ausführung als nicht ratsam hatten erscheinen lassen, entschloss man sich zu einer erheblichen Planänderung auch hinsichtlich des Oberbaues. Ausgeführt ist ein 230 m langer Viadukt bis jenseits des Kanals, wo grosse Sandlager ermittelt worden waren. Derselbe erhielt zwischen den Widerlagern 3 durch Balkenträger verbundene Thalpfiler, deren Stärken unter Zugrundelegung der vollen Bremskraft ermittelt wurden. — Der auf den ausgestellten zahlreichen Plänen dargestellte Bahn-Bau erwies sich nach der Ausführung als durchaus vorwurfsfrei, obwohl, wie Hr. Caesar in seinen interessanten Mittheilungen näher erläuterte, auch an anderen als den berührten Stellen die Herstellung des Gleichgewichtes zwischen den bewegten Moor- und Thonmassen und die Bewältigung von Wasserzudrang durch Bohleneintreibungen nicht geringe Schwierigkeiten bereitet hatte.

Eine Parallele auf dem Gebiete der Hochbaugründung liess Hr. Necker folgen, indem er die Ausführung sehr zahlreicher Senkbrunnen bei der Gründung des Zivilgerichtsneubaues beim Holstenthore schilderte. Der südöstliche Theil des Gebäudes kommt auf die Stelle des in der Mitte der fünfziger Jahre beseitigten alten Stadtgrabens zu stehen. Wie die vom Redner erklärten Pläne zeigen, haben die weitesten dieser Brunnen einen lichten Durchmesser von 3 m bei zwei Stein starken Wänden, die weniger belasteten einen solchen von 2,5 m bei 1½ St. Wandstärke. Eine solche von nur 1 St. bei den 2 m weiten Brunnen erheischte eine Verstärkung auf 1½ St. Auf den aus 3 Reihen Bohlen bestehenden, mit Winkelseisenschneide versehenen, gut verankerten Brunnenkränzen erfolgte etwa 5 m Aufmauerung, dann Absenkung bis zur Kiesschicht und Betonausfüllung, unter Einstellung 2,5 m langer senkrechter Anker und bei Versteifung der Brunnen unter einander durch Horizontaleisen. Die über denselben lagernde 1 m starke Betonschicht wurde in vier Schichten gestampft. Beim Uebergang des schlechten Grundes in den etwa 80 cm unter Kellersohle liegenden guten wurden volle Betonfundamentkörper bis auf den Kies ausgeführt. — Gstr.

Der Architekten- und Ingenieur-Verein für Niederrhein und Westfalen besichtigte am 9. Nov. die in der Fertigstellung begriffene neue Synagoge am Königsplatz und die Herz-Jesu-Kirche am Zülpicherplatz. Eine grosse Anzahl der Mitglieder mit ihren Damen war der Einladung gefolgt. Zuerst fand die Besichtigung der Synagoge statt unter Führung der Hrn. Arch. Schreiterer und Below, der Schöpfer des Baues, und des bauleitenden Arch. Hrn. Schütz. Hr. Schreiterer erläuterte an den ausgestellten Plänen in grossen Zügen die Grundsätze, die bei der Festlegung des Programms zur öffentlichen Ausschreibung, aus der die genannten Herren als Sieger hervorgegangen sind, maassgebend waren. Das im romanischen Stile ausgeführte monumentale Gebäude ist bei 50 m Breite und Tiefe als Zentralanlage mit mächtiger Vierung und Kuppelbau ausgeführt. Die in romanischen Formen gehaltene Fassade wirkt durch die geschickte Gruppierung der Vorbauten, Vorhalle, Thürme und den Kuppelbau, sowie durch die gewählten echten Baumaterialien und die originelle Deckung höchst künstlerisch. Im Innern des mächtigen Raumes ist entgegen sonstigen Ausführungen das Anbringen von Architektur-Gliedern vermieden worden, an deren Stelle eine herrliche Ausmalung getreten ist, für welche die mächtigen Gewölbe, Gurtbögen, Wandflächen und die Kuppel den weitesten

Spielraum boten. Dieselbe ist nach Entwürfen und unter Leitung des Hrn. Prof. Schaper-Hannover in Kasein-farben auf rauhem Putz hergestellt. Die eigenartige Ornamentik, in die Formen frühchristlicher Kunst übergehend, verbunden mit einer ziemlich stumpfen durch Gold belebten Farbengebung, üben eine geradezu grossartige Wirkung aus. Die Kosten des Bauwerkes sollen einschl. Einrichtung nur 48000 M. betragen. Das Bauwerk wird kommenden Jahres dem Kultus übergeben werden und stets eine Sehenswürdigkeit Köln's bilden.

Hierauf begaben sich die Theilnehmer zu der auf dem Zülpicherplatz erbauten für den katholischen Kultus bestimmten Herz-Jesu-Kirche. Der Bauleiter, Hr. Arch. Ross, gab an Hand von Plänen die Erläuterungen. Die Kirche ist nach den Plänen des verstorbenen Ob.-Brth. Friedr. Freiherr v. Schmidt in Wien unter der Oberleitung seines Sohnes Heinr. Freih. v. Schmidt in München ausgeführt worden und ist wohl als das letzte grössere Werk des genialen Meisters anzusehen. Die Kirche ist eine dreischiffige Hallenkirche, deren Mittelschiffs-Weite 10,2 m beträgt. Seitlich an die 4,5 m breiten Seitenschiffe anschliessend sind noch 2,3 m tiefe Nischen oder Kapellen angebaut zur Aufnahme der Beichtstühle. Die Kirche besteht aus vier Langschiffsjochen. Bis zu den Kapitellen der schlanken Pfeiler beträgt die Höhe 14 m, während die Höhe bis zum Schlusssteine der Mittelschiffs-Gewölbe 20 m misst. Von Aussen ist die Kirche mit Weiberner Tuffstein verblendet. Die Säulen, sowie die übrigen Architektur-Theile im Innern und Aeussern des Gebäudes sind aus Cordeler Sandstein hergestellt. Das Lang- und Querschiff ist bereits seit 1895 dem Gottesdienste übergeben, während man jetzt mit dem Bau des hohen Chores beschäftigt ist, den man bis zum Herbst 1899 fertig zu stellen gedenkt. Der bereits fertige Theil hat, einschl. des mit Kupfer bekleideten Dachreiters, 520000 M. gekostet. Hr. Ross machte noch auf die reiche und schöne Bildhauerarbeit aufmerksam, welche nach den besonderen Angaben des Hrn. Prof. v. Schmidt, München, modellirt ist. Ein Fenster im nördlichen Querschiff mit der Hochzeit von Kana, aus dem Atelier der Hrn. Reuter und Reichardt hervorgegangen, erregte allgemeine Bewunderung.

Zum Schluss wurde das noch verpackte, in Bronce-guss ausgeführte Schmidt-Denkmal besichtigt, welches in Hochrelief mit architektonischer Umrahmung die Büste des Meisters wiedergibt. Dasselbe ist von dem Bildhauer Pfeifer aus München nach besonderen Angaben des Prof. v. Schmidt unter Benutzung der Tilgner'schen Büste hergestellt. Bis heute harret das schöne Denkmal noch der Aufstellung, da noch keine Einigung über den Aufstellungsplatz zwischen der Kirchenbehörde und dem Denkmalaus-schuss stattgefunden haben soll.

Es war ein hochinteressanter und belehrender Ausflug, welcher die Theilnehmer desselben in ihren Erwartungen sicher nicht getäuscht hatte. A. Unna.

### Vermischtes.

Bevorstehende Einführung von polizeilichen Vorschriften über die Rauchverbrennung in Preussen. Mit der Entwicklung der Industrie hat im Laufe der Jahre, namentlich in den grossen Städten, auch die Rauchbelästigung in einer Weise zugenommen, welche es dringend wünschenswerth macht, mit durchgreifenden Maassregeln gegen dieses Uebel vorzugehen. Schon vor 6½ Jahren, am 1. April 1892, hat der preussische Minister für Handel und Gewerbe eine Kommission von Sachverständigen berufen, welcher die Aufgabe gestellt wurde, die bisher vorhandenen Vorrichtungen zur Verbrennung des Rauches zu prüfen und zu untersuchen. Mittlerweile hat man auch in Frankreich mit derselben Angelegenheit sich beschäftigt und ist zu dem Entschlusse gelangt, auf dem Wege des polizeilichen Verbotes Abhilfe zu versuchen. Eine Verfügung des Pariser Polizei-Präsidenten vom 22. Juni d. J. untersagt für die französische Hauptstadt die Entwicklung schwarzen, dicken und lang andauernden Rauches. Einen ähnlichen Schritt auch für Preussen und zunächst für Berlin vorzubereiten, war der Zweck einer Versammlung, zu der die oben erwähnte, unter Leitung des Hrn. Geh. Kommerz.-Rths. Delbrück stehende Kommission am 24. November d. J. mit zahlreichen Vertretern der Staats- und städtischen Behörden, sowie mehrerer bei der Angelegenheit bethelligter Vereine zusammen trat.

Nachdem zunächst Hr. Ing. Diesel-München den von ihm konstruirten Wärme-Motor erläutert hatte, bei dem eine Belästigung durch Abgase vermieden wird, berichtete Hr. Meyer-Malstatt über die Ergebnisse, welche mit verschiedenen, bisher konstruirten Vorrichtungen zur Rauchverzehung erzielt worden seien — zunächst über die Kohlenstaub-Feuerung, dann über die Feuerungs-Einrich-

tungen von Langer, Langenbach-Deissler und Strauss. Es kam hierauf der Antrag zur Verhandlung, den Hrn. Minister für Handel und Gewerbe zu bitten, seine Genehmigung zum Erlass einer Polizei-Verordnung für Berlin, entsprechend jener für Paris ergangenen zu ertheilen. Nach eingehenden Berathungen wurde dieser Antrag in folgender Form zum Beschluss erhoben:

Die Kommission hält für zweckmässig und ausführbar, dass Vorschriften, zunächst für Berlin, erlassen werden, durch welche die Entwicklung schwarzen, dicken und langandauernden Rauches in den Feuerungsanlagen untersagt wird, und zwar vom 1. Januar 1900 ab.

Als Begründung des Antrages gelangten die folgenden Sätze zur Annahme:

1. Durch die Untersuchungen der Kommission seit Bestehen derselben ist festgestellt worden, dass es eine grosse Anzahl rauchverzehrender Apparate giebt, welche geeignet sind, die Entwicklung übermässigen Rauches bei grossen Feuerstätten zu verhindern.

2. Es kann angenommen werden, dass bei derartigen Einrichtungen eine bedeutende ökonomische Schädigung der Besitzer in der Regel nicht eintreten wird.

3. Es ist zu erwarten, dass der Erlass eines Verbotes die weitere wirksame und segensreiche Entwicklung rauchverzehrender Apparate zurfolge haben wird.

4. Durch die sich immer vermehrenden Anlagen der Feuerstellen in grossen Städten wird ein gesundheitsgefährlicher, die Schönheit und Reinlichkeit der Städte beeinträchtigender Einfluss ausgeübt.

5. Es bietet keine Schwierigkeiten, dicken und undurchsichtigen Rauch von schwachem, nicht belästigenden Rauch zu unterscheiden.

6. Die Kommission spricht die Ueberzeugung aus, dass mehr noch als in der Einführung rauchverhütender Vorrichtungen in der unausgesetzt sorgfältigen und fachkundigen Bedienung und Ueberwachung der Feuerungsanlage das Mittel gegeben ist, die Rauchbelästigungen zu verhüten.

Dass die preussische Staatsregierung diesem dankbar zu begrüssenden Antrage Folge leisten wird, und dass sich aus einer Durchführung desselben binnen kurzem eine wesentliche Verbesserung der bisherigen, stellenweise unerträglich gewordenen Zustände ergeben wird, unterliegt wohl keinem Zweifel. Selbstverständlich wird die geplante Maassregel nicht auf Berlin und auf Preussen beschränkt bleiben. Wenn die Kommission geglaubt hat, eine solche Beschränkung einhalten zu müssen, so hat das lediglich in dem Wortlaute des ihr s. Z. ertheilten Auftrages seinen Grund. —

**Kreisbauinspektoren als Stadtverordnete.** Nach einer Entscheidung des Ober-Verwaltungsgerichts vom 19. November 1898 sind Kreisbauinspektoren zu Stadtverordneten wählbar. Diese Entscheidung ist dadurch veranlasst worden, dass die Gültigkeit der Wahl des Kreisbauinspektors Heinze in Stendal zum Stadtverordneten im Hinblick auf seine Berufsstellung angefochten worden war.

### Todtenschau.

J. C. Kunkler †. In Zürich ist am 2. Nov. d. J. der in weiteren Kreisen bekannt gewordene schweizerische Architekt J. C. Kunkler in dem hohen Alter von 85 Jahren einem Herzschlag erlegen. Kunkler wurde, der „Schwz. Bauztg.“ zufolge, am 18. Dezember 1813 in St. Gallen geboren und machte seine fachlichen Studien in Karlsruhe, München, Wien und Berlin. Unter den zahlreichen Bauten des Verstorbenen seien genannt: das Bürgerspital, das Theater, das städtische Museum, das Verwaltungsgebäude der Helvetia in Zürich, Schulen in St. Gallen, Kirchen in Lichtenstein, Rapperswil usw., Wohnhäuser und Villen in Zürich, St. Gallen usw. 1857 erhielt er eine Berufung an das Polytechnikum in Zürich, die er jedoch ablehnte. Kunkler widmete eine rege Thätigkeit dem Verein zur Erhaltung historischer Kunstdenkmäler; er war Ehren-Mitglied des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und verschiedener Kunstvereine. Seine Thätigkeit für die Erhaltung der alten Kunstdenkmäler wurde durch den schweizerischen Bundesrath in besonderer Weise anerkannt. —

### Preisbewerbungen.

Einen Wettbewerb zur Erlangung künstlerischer Entwürfe für Reklame-Plakate erlässt die lithographische Kunstanstalt von Wolfrum & Hauptmann in Nürnberg mit Termin zum 15. März 1899. Es gelangen 3 Preise von 1000, 500 und 200 M. zur Vertheilung. Preisrichter sind die Hrn. Arch. E. v. Berlepsch in München, Prof. Brochier-Nürnberg, Prof. Eckmann-Berlin, Ob.-Brth.

v. Kramer-Nürnberg, Dr. Rée-Nürnberg und Dr. Sponzel-Dresden. Näheres durch das Bayerische Gewerbe-Museum in Nürnberg. —

**Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für Hand-, Anker- und Ladewinden für die Zwecke der Binnenschifffahrt** ergeht mit Termin zum 15. März und unter Verheissung einer Preissumme von 1000 M. durch die Westdeutsche Binnenschifffahrts- und die Elbschifffahrts-Berufsgenossenschaft in Duisburg und Magdeburg.

### Personal-Nachrichten.

**Preussen.** Der Geh. Brth. u. vortr. Rath im Minist. d. ö. Arb. Thür ist z. Geh. Ob.-Brth. ernannt.

Der Wasser-Bauinsp. Brth. Thiele ist von Lingen nach Ronsdorf versetzt.

Die Geh. Ob.-Brthe. Blum u. Wiesner, die Geh. Brthe. Hossfeld, v. Dömming, Germelmann und v. Münstermann und der kais. Ob.-Tel.-Ing. Dr. Streckler in Berlin sind zu Mitgl., der Geh. Ob.-Brth. Keller in Berlin ist z. stellvert. Vorst. der Abth. II. (Wasserb.) des Techn. Ob.-Prüf.-Amtes in Berlin ernannt.

Zu Reg.-Bmstrn. sind ernannt: die Reg.-Bthr. Natan Broniatowski aus Czenstochau, Karl Hüter aus Borgholzhausen u. Reinh. Krebs aus Berlin (Hochbch.); Max Heubach aus Sonneberg und Wilh. Fabian aus Heiligenbeil (Ing.-Bch.); Siegf. Harms aus Oldenburg und Joh. Becker aus Kleckewitz (Wasser-Bch.).

Dem Reg.-Bmstr. Otto Wolf in Hirschberg i. Schl. ist behufs Uebertritts in die Mel.-Bauverwaltung, die nachges. Entlassung aus der allgem. Bauverwaltung, ertheilt.

**Württemberg.** Der Ing. Frhr. v. Hermann ist in Hamburg gestorben.

### Brief- und Fragekasten.

H. H. in O. Ihrer Sachdarstellung ist zu entnehmen, dass Sie die Stellung in B aufgegeben haben, ohne dass Ihnen solche gekündigt war. Damit haben Sie jedes Recht verwirkt, welches Ihnen aus unterbliebener oder unrichtiger Kündigung erwachsen wäre. Von einem Schadensanspruch wegen nicht Innehalten einer 28tägigen Frist kann also keine Rede sein. Weil Ihnen nur die Zusage gemacht ist, eine Erhöhung des bedungenen Tagegeldes an maassgebender Stelle zu befrworten, ist ein Anspruch auf höheres Tagegeld nicht rechtswirksam geworden. Sie würden mithin eine Klage verlieren, weshalb wir zu einer solchen nicht rathen können; der Zusage war nicht berechtigt, den Bauherrn zu verpflichten und hat eine Leistung aus eigenen Mitteln nicht zugesagt. Dr. K. He.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Betr. Anfrage in No. 83 „über Dichten von gemauerten Petroleumbehältern“, es kann folgendes Verfahren empfohlen werden. Der Behälter ist mit kalkkieselfreiem, gut gebranntem und stark genässten Ziegelsteinen, sowie mit frischem, dünnflüssigem Portlandzementmörtel zu mauern, dessen Mischung aus 3 Theilen rauhem Quarzsand und 1 Theil Portlandzement besteht. Entsprechend den jeweiligen Temperatur-Verhältnissen sind die noch feuchten Fugenbänder der Innen- und Aussenflächen nach 2 bis 4 Tagen sorgfältig auszukratzen und die Flächen selbst mit Portlandzementmörtel gleicher Mischung und Beschaffenheit, bis zu einer Stärke von 2 cm zu überziehen. Sobald der Bewurf anzieht, ist derselbe mässig zu nassen und mit einer schwachen Mörtelschichte, bestehend aus einem Theil feinkörnigem Quarzsand und einem Theil Portlandzement zu überziehen, welcher noch in feuchtem Zustande, ehe er abgebunden, mit hierzu geeignetem flachen Eisen geglättet und gehobelt wird. Der Portlandzement-Ueberzug darf nach Fertigstellung nur dann der Sonnenhitze direkt ausgesetzt werden, wenn die Aussentemperatur unter 12° R. bleibt, in anderen Fällen sind die Flächen mit feuchten Lappen zu belegen oder zu beschatten. Nach 2-4 Tagen soll der Behälter bis an den Rand mit Wasser gefüllt werden, welches nach einigen Tagen grau-weiße Färbung annimmt und sich laugig anfühlt. Nach 8 bis 10 Tagen muss der Behälter entleert und wieder mit reinem Wasser gefüllt werden. Treten die vorherigen Erscheinungen nach weiterem Zeitraum von 8-10 Tagen nicht merklich auf, so kann angenommen werden, dass der Portlandzement-Ueberzug abgebunden hat. Nach Entleeren des Behälters, sowie Abtrocknen der Innenflächen sind dieselben mit weichen Bürsten zu reinigen und mit lauwarmem Petroleum zu nassen. Das Verfahren ist stets von Erfolg, wenn reiner Quarzsand und Portlandzement verwendet und rationell verarbeitet werden und der Portlandzement keine wesentlichen Volumenveränderungen aufweist.

Zu der in No. 88 gestellten Anfrage über „Reitfalzziegel aus Zement“ ist zu bemerken, dass deren Dauerhaftigkeit und Zweckmässigkeit keinen Vergleich mit Falzziegeln aus entsprechend geeignetem und gut gebranntem Thon eingehen kann. Hauptsächlich trifft dies für Gegenden zu, welche abnormen Temperatur- und Witterungsschwankungen unterworfen sind.

München, im November 1898. B. Haas, Architekt.

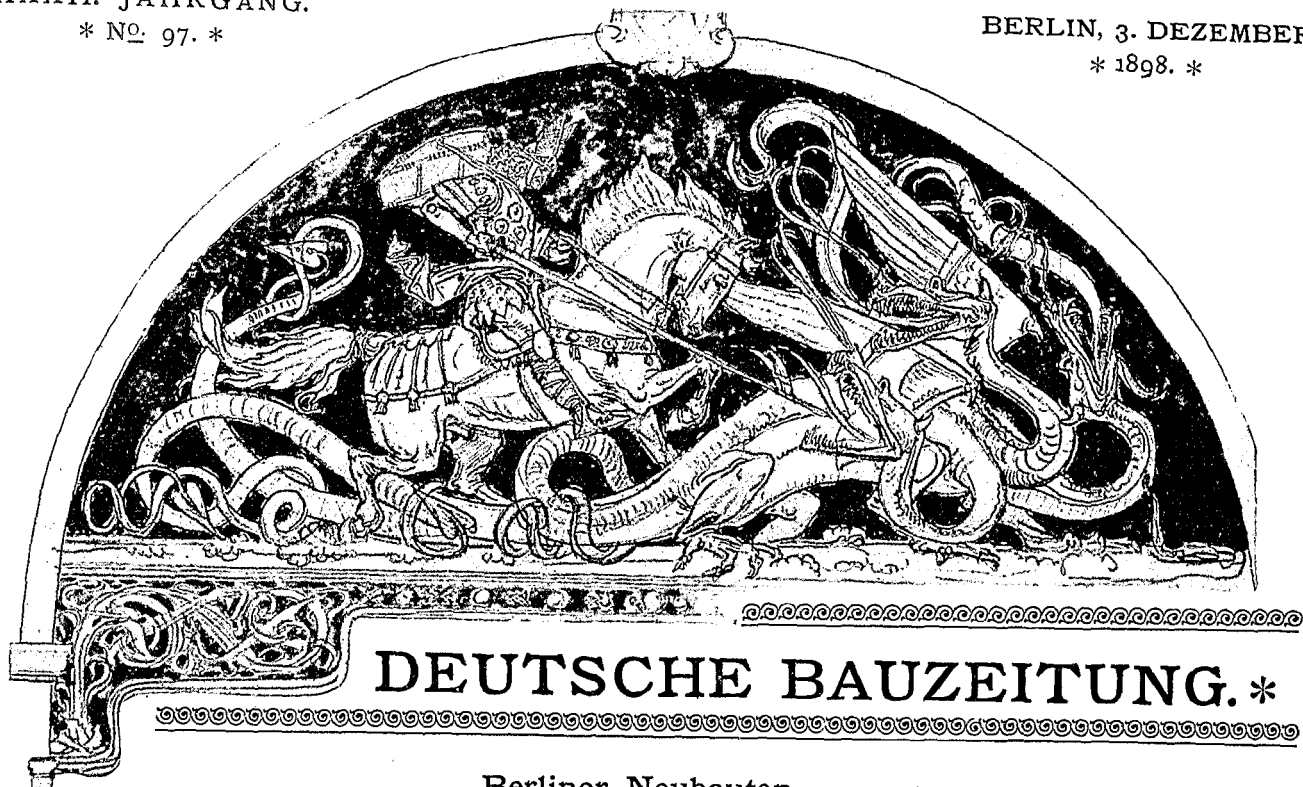
Anfragen an den Leserkreis.

Sind in letzter Zeit Kegelbahnen im Obergeschoss ausgeführt, sind die darunter liegenden Räume bewohnbar und wie sind dieselben gegen Schall gesichert worden? M. in Bremen.

Inhalt: Ueber den Einfluss der Continuität der Balken und Träger im Hochbau (Schluss). — Zur Pensionirung der älteren Baubeamten. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortl. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.





### Berliner Neubauten.

88. Das Haus des Vereins Berliner Künstler, Bellevuestrasse 3.

Architekt: Professor Karl Hoffacker - Charlottenburg.

Schluss. (Hierzu die Abbildungen auf S. 624 und 625.)



Die künstlerische Haltung des neuen Gebäudes ist die einer frischen Eigenart; allerorten ist das Bestreben zu erkennen, ausgetretene Pfade zu verlassen und neue zu suchen. Dass dabei die nordische Kunst als der neubelebende Jungbrunnen aufgesucht wurde, ist in einer alten Neigung des Künstlers für die phantasiereiche Formenwelt dieses in sich abgeschlossenen charaktervollen Kunstgebietes zu suchen. Was unter seinem Einfluss und in der glücklichen Verschmelzung seiner mannichfaltigen Bildungen mit einem maassvollen Naturalismus erreicht wurde, zeigen unsere Wiedergaben ornamentaler Einzelheiten. Wie dankbar diese Kunst ist, wenn Motive aus ihrem Ideenkreise für den monumentalen Schmuck gewählt werden, zeigen die Darstellungen von Max Koch.

Doch wir wollen nicht eilen, jedoch jetzt schon andeuten, dass das Innere des Künstlerhauses heute, wo noch eine Reihe von Flächen der ihnen zugedachten malarischen Ausschmückung harren, eine ab-

schliessende Beurtheilung des dekorativen Gesamteindrucks nicht wohl zulässt. Diese ist einem späteren Zeitpunkte vorzubehalten.

Wer sich aus dem Getriebe der Bellevue-Strasse in den Vorgarten des Künstlerhauses gerettet hat, den begrüsst aus einer reichen plastischen Umrahmung die allegorische Darstellung der drei Schwesterkünste Bildhauerei, Malerei und Architektur als musivisches Gemälde nach Kartons des Malers Koberstein aus der Glasmosaik-Anstalt von Wilhelm Wiegmann in Berlin. Ueber den schöngezeichneten Figuren ruht ein Hauch romanischer Strenge; das Bildniss Albrecht Dürers nach seinem Selbstportrat überragt sie als die symbolische Darstellung der Vereinigung deutschen Wesens in der Kunstbewegung unserer Tage mit maassvollem Naturalismus. Die plastische Umrahmung zu dieser Darstellung wurde durch den Bildhauer Prof. Otto Lessing-Berlin modellirt und durch den Bildhauer Volcke in Stein übertragen. Hat das untere Geschoss der Fassade seinen alten Charakter im wesentlichen beibehalten müssen, so deutet das fensterlose Mitteltheil des Obergeschosses (S. 625) an, dass hier Ausstellungsräume mit Oberlicht-Beleuchtung sich befinden. Man darf wohl sagen, dass der Künstler in dem Bestreben, der Aussenseite seines Werkes ein bestimmtes und individuelles Gepräge zu verleihen, einen schweren Kampf mit den Ueberresten der alten Wohnhaus-Fassade zu bestehen hatte, aus diesem Kampfe aber so siegreich hervorging, wie es ein leidiges Kompromiss nur immer gestattet.

Durch einen breiten, im Korbbogen geschlossenen Zugang gelangt der Besucher in die foyerartige Halle, über deren strahlenden, rothleuchtenden Marmorpfeilern geflügelte Vogel-Köpfe (S. 622) die Leuchtkörper halten. Der Eindruck dieser Halle mit ihrem weichen Teppich und mit ihrem abwechselungsreichen Schmuck hier aufgestellter plastischer Kunstwerke ist ein warm einladender. Den zur Linken liegenden Erfrischungsraum zieren eine reiche ornamentale Thürumrahmung, deren Bekrönung eine Sopraporte von Meyerheim einzurahmen bestimmt ist, ein landschaftliches Gemälde von Kameke, ein orientalisches Genrebild grossen

Maasstabes und die lebensgrossen Vollbildnisse Holbeins, Schlüters und Peter Vischers von Menzel, Steffek und von Heyden. Ein feiner blaugrauer Ton mit gelbem Ornament überzieht das gut profilirte Gefäß.

Aus der langgestreckten Eingangshalle tritt der Gast des Künstlerhauses in das geräumige, lichtdurchfluthete Treppenhaus. Seine Decke ist nach den Entwürfen von Prof. Max Koch mit Darstellungen aus der deutschen Mythologie geschmückt. Die Wände, sowie die Stirnseite des Treppenhauses mit dem Eingang zu den Ausstellungssälen sind der späteren Bemalung vorbehalten. Rechts und links dieses mit ornamentaler Holzschnitzerei (von G. Riegelmann) umrahmten Einganges schmücken die Wandflächen in halber Höhe zwei Flachreliefs des Bildhauers H. Hidding mit der idealen Darstellung der Erdenwanderung des Künstlers. Die eine Darstellung zeigt in einem grösseren Mittelfeld den Künstler, welcher, den Wanderstab in der Hand, vom Genius zur Erde geleitet und auf sein hohes Ziel hingewiesen wird. Dieses ist durch den Zeus von Otricoli nach der Phidias'schen Auffassung angedeutet. Schlange und Dornenkrone deuten auf den Leidensweg des Künstlers und auf die Versuchungen hin, welchen er ausgesetzt ist. Die zweite plastische Darstellung zeigt den ruhmvollen Meister am Ziele seines Strebens; er wird von der Idealgestalt der Kunst mit leuchtender Fackel zur Unsterblichkeit geführt. Sein Wanderstab ist mit Eichenlaub umwunden, zum Himmel schwebt der Adler mit dem Lorbeerzweig des Ruhmes, durchstochen ist die Schlange, aber gleich der in das Meer hinab tauchenden Sonne steht der ruhmvolle Künstler meistens am Abend des Lebens. Wenn wir recht unterrichtet sind, sollen diese vorläufig in vergänglichem Material gegebenen sinnreichen Darstellungen später in Bronze gegossen werden. Auch die holzschnitzte Umrahmung enthält beziehungsweise ornamentale Bildungen. Das schöne Geländer der Haupttreppe schmiedeten nach Hoffackers Entwurf Methling & Gleichauf, welchen auch die Herstellung des Frontgitters übertragen war.

Ein eleganter Vorraum führt im Obergeschoss zum Festsaal, aus welchem unsere Bildbeilage eine Gesamtansicht der Rückwand und eine Theilansicht der Bühnenwand brachte. Der Saal hat ohne Bühne eine Grundfläche von etwa 300 qm und eine Empore von etwa 50 qm. Die Bühne hat ein Flächenmaass von 35 qm und rechts und links übereinander liegend je 3 Ankleideräume; sie ist im übrigen für richtigen Bühnenbetrieb eingerichtet. Die architektonisch wirkungsvolle Gestaltung des Festsaales ist aus unserer Abbildung erkennbar. Die Programmbestimmung, dass auch die Festräume und das Treppenhaus für Ausstellungszwecke brauchbar sein mussten, liess eine nur bescheidene, zurücktretende dekorative Ausstattung dieser Räume, insbesondere auch hinsichtlich des malerischen Schmuckes zu. So kamen durch Prof. Max Koch nur zwei grössere Darstellungen des Saales zur Ausführung: eine Darstellung in der Bogenöffnung der Bühne, die wir am Kopfe unserer Nummer wiedergeben, und ein grösseres Wandgemälde an der Rückseite des Saales, welches auf unserer Saalansicht angedeutet ist.

In dem Halbrund über der Bühnenöffnung ist der spätgriechische siegbringende Ritter des Mythos St.

Georg in nordisch-germanischer Umbildung und mit romanisirenden Stilanklängen als siegreicher Zerstörer der das Gelingen des Werkes bedrohenden Zwietracht dargestellt. Das zweite Werk des Künstlers ist das grosse, kleeblattförmig begrenzte Gemälde der Rückwand mit einem frei behandelten Motiv aus der nordischen Mythologie. Der nordische Apoll Baldur steigt in einer Lichtwolke, die von dem strahlenden Sonnenaufgang beleuchtet wird, zur Erde nieder, den Erdenwesen Kunst und Dichtung, Licht und Feuer bringend. Die Phantasiegestalten der reichen Märchenwelt sind zur Bevölkerung des lichtdurchflutheten Aethers und der gross gedachten Waldlandschaft aufgeboten. Die im Holzcharakter durchgebildete Decke, deren mittlerer Theil als Oberlicht ausgebildet ist, weist im wesentlichen nur den Schmuck des Adlers auf, welcher von den Worten begleitet ist:

Halte schirmend, Kaiseraar,  
Ueber deutsche Kunst den Schild,  
Dass sie schaffe treu und wahr  
Deutschen Wesens Werk und Bild.

Neben diesem malerischen hat der geräumige Saal einen weiteren werthvollen Schmuck erhalten durch die ausgezeichneten Schnitzereien von G. Riegelmann und die schönen Beleuchtungskörper von P. Stotz in Stuttgart.

In dem Grad der künstlerischen Durchbildung, wie er für den Festsaal bestimmt wurde, ist annähernd auch der Kneipraum gehalten, von welchem wir auf S. 624 eine Wiedergabe nach einer leider nicht sehr günstigen Aufnahme geben. Das Bild über dem Eingang zur Vereinskneipe, St. Lukas, rührt von Prof. E. Doepler d. J. her, die ornamentale Bemalung des Kneipraumes selbst von dem Maler Böhland. Auch auf die Fassade nach dem „Garten“ erstreckt sich die künstlerische Ausschmückung. Hier malte G. Barlösius sowohl das frische Künstlerwappen wie die Wappen der Stadt Berlin und des Reiches. „Ohn' Gunst — alle Kunst — umsonst“, verkündet als das Produkt einer künstlerischen Lebensanschauung, welche mehr von der Philosophie einer praktischen Auffassung des Daseins, als

von dem vielbesungenen Künstlerstolze beherrscht wird, ein weiser Spruch. Ein behagliches Billardzimmer und zwei stimmungsvolle Kegelbahnen vervollständigen den dem täglichen geselligen Verkehr gewidmeten Theil des Hauses.

An seiner Ausführung waren eine stattliche Reihe von Bauhandwerkern und Künstlern betheilig, welche letzteren zum grössten Theile schon genannt wurden. Die Maurerarbeiten führten Held & Francke, die Zimmerarbeiten H. Görlich, die Klempnerarbeiten Thorn und die Dachdeckerarbeiten Neumeister aus. Die Tischlerarbeiten der Kneipe, des Billard-Zimmers, der Bibliothek, der Empore und der Bühne des grossen Festsaales waren dem Tischlermeister Stiehl übertragen; die Arbeiten der Decke des Festsaales waren den Meistern Heideklang und Bilecki anvertraut. In die übrigen Holzarbeiten theilten sich die Firmen Stiebitz & Köpchen und J. C. Pfaff. Die Bildhauerarbeiten in Stein führten Ph. Holzmann & Cie., die Bildhauerarbeiten in Holz G. Riegelmann aus. Die Schlosserarbeiten lieferte Rott, die Bronze-Thürbeschläge S. Löwy, die Malerarbeiten Gebr. Eilers, die sämtlichen Glaserarbeiten einschliesslich der Kunstverglasungen J. Schmidt. Die Drahtputz- und Zugarbeiten waren an Boswau & Knauer, die



Stückverzierungen an Bildhauer Schirmer übertragen. Die Marmorarbeiten lieferte Kiefersfelde. Die Gas- und Wasseranlagen besorgte David Grove, die Heizungs- und Ventilations-Anlagen Rietschel & Henneberg. Es wurden 3 Niederdruck-Dampfkessel aufgestellt; einer derselben liefert das heisse Wasser für die sinnreiche Warmwasserheizung mit Plattenheizkörpern in den Ausstellungsräumen, eine Anlage, welche die hässlichen selbständigen Heizkörper entbehrlich macht. Soweit sie nicht von Paul Stotz geliefert wurden, stammen die Beleuchtungskörper der elektrischen Lichtanlage von C. Kramme. Die Treibarbeit der Bronzekapitelle der Marmor Pfeiler des Festsaales übernahm G. Lind. Die gesammten Zeichnungen auch für die dekorativen Einzelheiten des Inneren lieferte der Architekt des Hauses. Dieses

hat zu seiner Herstellung nur der kurzen Frist von wenig mehr als einem Jahr bedurft. —

Es war ein mühevolleres Werk, welches nun glücklich und zu aller Zufriedenheit vollendet ist. Und wenn der Künstler aus den vielfältigen widerstreben- den Gewalten, welche ihm aus dem alten Hause und aus der Mitte seiner Auftraggeber entgegen traten, dennoch eine ausgezeichnete Arbeit persönlicher Eigenart hat ausreifen lassen können, so ist das nicht zum geringsten seiner lebhaften künstlerischen Phantasie zu verdanken, die, auf realem Boden gewachsen, den Bedürfnissen des Lebens nicht fremd ist, diese aber mit dem Glanze künstlerischer Veredelung zu umgeben weiss. Ein Künstlerheim hätte nun die Berliner Künstlerschaft; es möge ihr ein Wegezeichen sein für unbetretene Pfade mit neuen Offenbarungen. Das thut nöth. —

— H. —

### Der elektrische Schlüssel.

**D**ass es auf die rechtzeitige Erledigung von mancherlei Geschäften und Pflichten störend einwirkt, wenn ein Schlüssel zwecks Aufschliessung eines Raumes von seinem gewöhnlichen Aufbewahrungsort nach einer entfernten Stelle hin- und zurückgetragen werden muss, ist eine Jedermann bekannte Thatsache. Dieses Hin- und Hertragen der Schlüssel ist mit grossen Zeitverlusten verbunden; Zeit ist aber nach Lage der heutigen Wirthschafts- verhältnisse soviel wie Geld und kann nicht wieder ersetzt werden. Um diesen Zeitverlust zu vermeiden, wird meist der gleiche Schlüssel zahlreichen Personen übergeben. Es tritt dann der Uebelstand ein, dass ein abgeschlossener Raum leicht von Unberechtigten benutzt oder dass ein Raum überhaupt nicht verschlossen wird. Ist nur ein Schlüssel vorhanden, so kann der zeitweilige Inhaber des Schlüssels zur Verantwortung gezogen werden, besitzen aber mehrere Personen den gleichen Schlüssel, so ist es in der Regel unmöglich festzustellen, wer sich eine Nachlässigkeit hat zu Schulden kommen lassen. Es tritt dann eine Unsicherheit in dem betreffenden Haus- haltungsbetrieb ein, die für alle, welche den gemeinsam zugänglichen Raum benutzen, grosse Nachtheile zurfolge haben kann. Ich erinnere beispielsweise nur daran, zu welcher Unsicherheit gegen Diebstahl es führt, wenn in unseren grossen Miethshäusern die Schlüssel zu den Gängen, welche die zahlreichen Bodenkammern bezw. Kellerräume zugänglich machen, jedem Miether besonders zugetheilt werden. Es ist kein Wunder, dass diese Räume bei der Nachlässigkeit des Dienstpersonals oft stundenlang unverschlossen bleiben und dass dadurch Dieben Gelegenheit geboten wird, die Räume und ihre Verschlüsse kennen zu lernen, eine Beraubung vorzubereiten und auszuführen. Wie oft kommt es ferner nicht vor, dass ein abgelegener Vorrathsraum nicht ordnungsmässig verschlossen wird, entweder bleibt der Schlüssel stecken oder der Riegel des Schlosses wird zwar herausgehoben, die Thür aber vorher nicht ordentlich geschlossen, so dass der Riegel nicht in die Verschlussöffnung eingreift und man die Thüre doch öffnen kann.

Diese Mängel, welche den meisten unserer Verschluss- Einrichtungen anhaften, sind Jedermann bekannt und doch werden nur geringe Bestrebungen gemacht, sie abzustellen. Meines Dafürhaltens müsste es gelingen, dieselben zu beseitigen und dadurch dem für die Sicherheit grösserer Miethshäuser in erster Linie verantwortlichen Hauswart eine grössere Erleichterung seines Dienstes, den Bewohnern des Hauses aber die Gewähr einer grösseren Sicherheit ihres Eigenthums zu geben.

Im Eisenbahnwesen sind dem Schlüssel einige werth- volle Eigenschaften beigelegt, deren allgemeinere Kennt- niss vielleicht dazu beiträgt, da wo ein Bedürfniss vorliegt, vollkommener Verschlusseinrichtungen einzuführen, als dies bisher der Fall ist.

Zunächst muss aus dem Eisenbahnwesen der zahl- reichen Fälle Erwähnung gethan werden, in welchen ein Schlüssel dazu dient, eine grössere Sicherung der Weichen- anlagen herbeizuführen. Die Umstellung der Weichen wird auf vielen Bahnhöfen, insbesondere der Neben- bahnen, bekanntlich davon abhängig gemacht, dass zuvor ein Riegel durch einen Schlüssel beseitigt wird, wobei zugleich der Schlüssel aus dem fest mit den Mutterschienen der Weiche verbundenen Schloss nur dann entfernt werden kann, wenn die Weiche zuvor in eine bestimmte Stellung gebracht und in derselben verschlossen ist. Ist der Weichenschlüssel nur in einer Ausfertigung vorhan- den, so gewinnt der Stationsbeamte zugleich mit der Uebergabe des Schlüssels seitens des Weichenstellers die

Bestätigung dafür, dass die Weiche sich in der vorge- schriebenen Stellung befindet, in derselben verschlossen ist und von unbefugter Hand nicht umgestellt werden kann. Die Betriebssicherheit auf den Bahnhöfen hat durch diese einfache Einrichtung in so hohem Grade gewonnen, dass es kaum einen Bahnhof giebt, auf welchem nicht einzelne Weichen in dieser Weise verschlossen und über- wacht werden.

Eine solche Einrichtung auf Thürverschlüsse in der Weise übertragen, dass aus dem Besitz des Schlüssels ge- folgert werden kann, dass die Thür etwa einer Vorraths- kammer nicht allein ordnungsmässig geschlossen, sondern auch verschlossen ist, würde zweifellos nicht allein zur Selbstkontrolle des Schlüsselinhabers, sondern auch zur Kontrolle des Dienstpersonals in vielen Fällen als ein werthvoller Gewinn empfunden werden.

Es kann nicht schwierig sein, einzelne wichtige Räume absperrende Thüren mit solchen Einrichtungen zu ver- sehen, dass bei geöffneter Thür der Schlüssel sich weder herausziehen, noch bewegen lässt. Wenn auch die Schloss- und Thürkonstruktionen dadurch etwas an Einfachheit verlieren würden, so dürfte dieser Umstand doch den grossen Vorzügen einer solchen Einrichtung gegenüber nicht ins Gewicht fallen. —

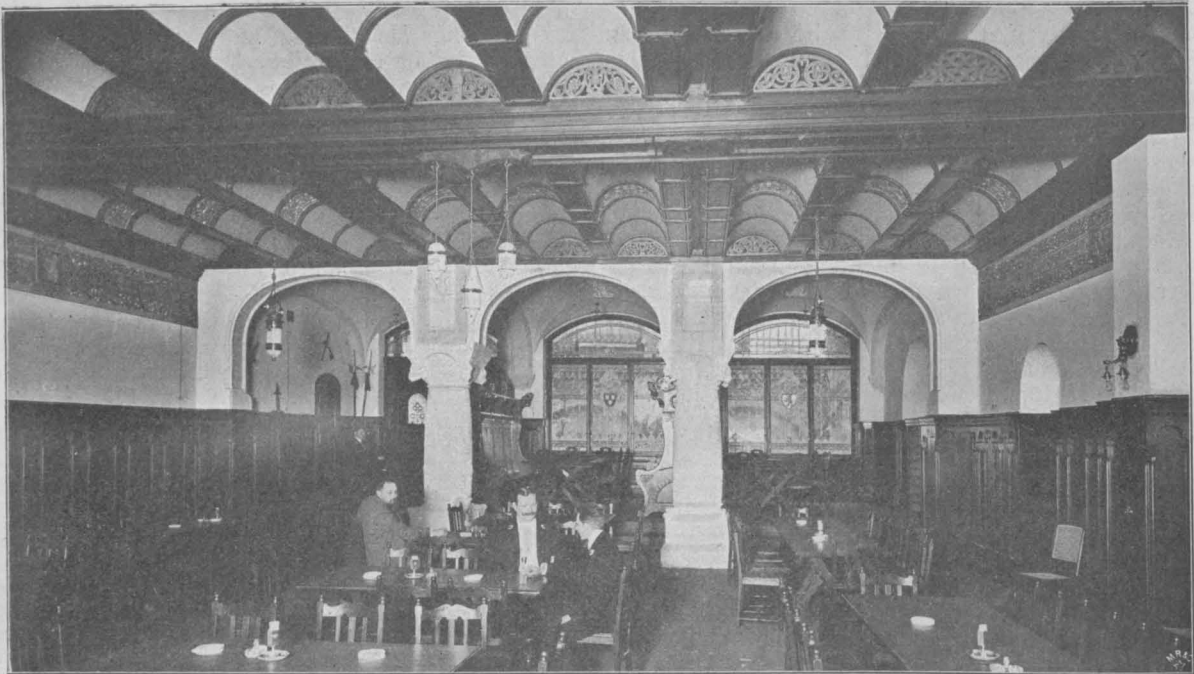
Eine andere wenig bekannte Eigenschaft, die dem Schlüssel in den letzten Jahren im Eisenbahnwesen bei- gelegt worden ist, ist die Möglichkeit seiner Versendung von einem Aufbewahrungsort nach einer entfernten Stelle und umgekehrt. Freilich geschieht dies nicht in dem Sinne, dass der Schlüssel selbst hin- und hergesendet wird, aber inbezug auf die Wirkung der gesammten Anordnung erreicht der Vorgang den gleichen Zweck, als wenn thät- sächlich immer nur ein Schlüssel vorhanden ist. Die Elektrizität bewirkt dieses Wunder und man kann deshalb bildlich von einem „elektrischen Schlüssel“ sprechen.

Um seinen Ursprung nachzuweisen, muss das so ge- nannte Zugstabsystem (Train staff) und seine weitere Ausbildung kurz beschrieben werden. Das Zugstabsystem dient im Eisenbahnbetrieb dazu, auf eingleisigen Strecken die Zugfolge zu sichern, und zwar soll diese Einrichtung in England für die sicherste Betriebsregelung gehalten werden, für sicherer, als die bekannte Regelung des Zug- verkehrs mithilfe elektrischer Blockeinrichtungen.

Das Zugstabsystem hat seinen Namen davon, dass man sich bei demselben eines Stabes bedient, ohne welchen kein Lokomotivführer eine bestimmte Strecke befahren darf. Die ganze Strecke ist in Abschnitte getheilt, an deren Enden sich die Zugfolge- bzw. Kreuzungsstationen befinden. Für jede Strecke zwischen zwei Stationen ist nur ein einziger Stab vorhanden, welchen derjenige Lokomotivführer, der die zugehörige Strecke befährt, unbedingt bei sich führen muss. Der Zugstab ist also gleichsam der Schlüssel, welcher dem Lokomotivführer eine Strecke zum Befahren frei giebt. Den verschiedenen Theilstrecken entsprechen verschiedene Gestalten und Farben des Zugstabes, auf welchem häufig auch die Namen der den Abschnitt begrenzenden Stationen, für welche der Zugstab Gültigkeit hat, angegeben sind.

Die ganze Einrichtung macht bei vorschriftsmässiger Handhabung die gleichzeitige Anwesenheit zweier Züge auf demselben Bahnabschnitt unmöglich. Ein solches System mit seiner Starrheit setzt aber voraus, dass einem Zuge aus der einen Richtung stets ein Zug aus der anderen Richtung folgt, dass beispielsweise, wenn der erste Zug von Station A nach Station B führt, der nächste Zug von Station B nach Station A führt, dass also der Stab immer hin- und hergefahren wird. Nun





Das Haus des Vereins Berliner Künstler. — Kneipe.

bedingt es aber jeder Betrieb, dass Züge oder Lokomotiven sich zeitweise in derselben Richtung folgen. Für solche Fälle, bei welchen der Zugstab nicht zurückgekehrt sein kann, hat man das Prinzip verlassen müssen und die Einrichtung getroffen, dass dem Lokomotivführer des ersten Zuges von mehreren einander folgenden durch den dienstthuenden Stationsbeamten eine Zugkarte übergeben wird, aus welcher hervorgeht, dass der Zugstab folgen wird, dabei ist dem Lokomotivführer der Stab für den Streckenabschnitt vorzuzeigen. In derselben Weise wird mit den übrigen Zügen, die von der Station abzulassen sind, bevor ein Zug aus der entgegengesetzten Richtung zu erwarten ist, verfahren, jedoch mit Ausnahme des letzten Zuges derselben Richtung, welchem dann der Zugstab selbst mitgegeben wird. Diese Abweichung in der Durchführung des Verfahrens, wonach der Zugstab selbst stets im Besitz des Lokomotivführers sein soll, ist nun seit einigen Jahren durch die beachtenswerthe Einführung des elektrischen Zugstabes entbehrlich geworden. Diese Einrichtung besteht darin, dass in je einer hohlen gusseisernen Säule an den Endpunkten je eines Streckenabschnittes eine grössere Anzahl Zugstäbe gleicher Gestalt und Farbe aufbewahrt sind. Diese Stäbe können nur einzeln durch ein im oberen Theile der Säule befindliches Loch herausgezogen werden und zwar nur dann, wenn die Nachbarstation bei vorhergegangener Verständigung einen elektrischen Verschluss löst. Sobald nun ein Stab der Säule entnommen wird, ist die elektrische Abhängigkeit zwischen den beiden zusammen gehörigen Säulen solange aufgehoben, bis der Stab auf der Nachbarstation in die dortige Säule eingeführt ist. Es kann dann nach vorheriger Verständigung nach Bedarf einer rückliegenden Station ein Zugstab wieder frei gegeben werden, wobei Ursache und Wirkung dieselben sind, als ob der Stab selbst thatsächlich mit der Geschwindigkeit des elektrischen Funkens einer Station zurückgesendet wird. Da bei dieser Anordnung immer nur ein einziger Zugstab verfügbar ist, kann auch immer nur ein Zug auf der Strecke verkehren, während zugleich, da ja stets der Zugstab auf elektrischem Wege der Nachbarstation zurückgesendet werden kann, eine Zugfolge mehrerer Züge in derselben Richtung stattfinden kann, ohne dass die strenge

Durchführung des Zugstabbetriebes durchbrochen zu werden braucht. — Ob ein Schlüssel die Gestalt eines Stabes, einer Marke oder irgend eine andere von der gewöhnlichen abweichende Gestalt besitzt, ob die Einrichtung, die ihn festhält und freigibt, eine Säule, ein Blockapparat, ein Markenautomat usw. ist, ändert nichts an dem Kern der Sache. Das beschriebene System des Zugstabbetriebes zeigt, dass die Versendung eines Schlüssels auf elektrischem Wege praktisch durchführbar ist. Nun lehrt uns die Entwicklung und Ausbreitung aller Erfindungen, dass wenn eine fruchtbare Idee in der Technik erst einmal in irgend einer Ausführungsform mit Erfolg zur Einführung gelangt ist, zahlreiche Ausführungsformen folgen, die dem Bedürfniss, je nach seiner Besonderheit, in mehr oder weniger einfachen Weise Rechnung tragen.

Zweifellos ist es nach Lage der Entwicklung der elektrischen Hauseinrichtungen möglich, beispielsweise für grosse Hôtels Einrichtungen zu treffen, durch welche von einer zentralen Stelle aus nach vorhergegangener telephonischer Verständigung die Schlüssel in entfernte Geschosse des Gebäudes, wie bei dem Zugstabssystem, hin- und zurückgegeben werden können. Haben ausserdem die Schliessvorrichtungen der Thüren die Eigenschaft, einen Schlüssel nur freizugeben, wenn dieselben zuvor geschlossen und verschlossen worden sind, so würde von dieser zentralen Stelle aus nicht allein die Benutzung der Schlüssel überwacht und geregelt werden können, sondern zugleich auch eine Ueberwachung darüber stattfinden, ob wichtige Räume sich unter Verschluss befinden oder nicht.

Nicht ausgeschlossen möchte es sein, dass auch in grossen Miethswohnungen, in weit verzweigten Fabrik-Etablissements die Ausbildung derartiger Einrichtungen als ein Fortschritt empfunden werden würde.

Oft kommen in einem ganz besonderen Zwecken dienenden Betriebe Einrichtungen zur Ausbildung, die auch bei anderen Betrieben in nutzbringender Weise Verwerthung finden können; die vorstehend angegebenen Einrichtungen möchten daher wohl die Beachtung aller derjenigen Fachkreise verdienen, welche sich mit der Vervollkommnung unserer Hauseinrichtungen befassen. —

G. Wegner, Eisenbahn-Bau- u. Betr.-Insp.

### Die Lage der Strassenbahngleise in breiten Strassen.

**D**er beachtenswerthe Vorschlag von Schimpff in No. 50 d. Ztg., die Strassenbahngleise in breiten Strassen in der Mitte anzuordnen und beiderseits durch Fusswege einzufassen, die als sichere Ein- und Aussteigeplätze dienen könnten und zugleich den Strassenbahnverkehr in wirksamster Weise vom sonstigen Strassenverkehr zu trennen geeignet wären, fusst auf dem ganz richtigen Grundsatz, dass in grosstädtischen Strassen, die des Strassenbahn-Verkehrs nicht mehr entbehren können, sich die Strasseneintheilung auch der Bahn anzupassen habe und nicht immer als etwas unabänderlich Gegebenes

angesehen werden dürfe, dem sich die Strassenbahn unterzuordnen habe. Jedenfalls ist in sehr vielen Strassen der Strassenbahn-Verkehr der wichtigste Verkehr und namentlich der Wechselverkehr zwischen Fussgängern und den Strassenbahnwagen ist so bedeutend, dass er die weitestgehende Rücksichtnahme verdient, jedenfalls mindestens dieselbe Rücksichtnahme, wie der Verkehr durchfahrender Frachtfuhrwerke, Droschken usw. und die Wechselbeziehungen zwischen diesen Strassenfuhrwerken und den anliegenden Häusern. Im Jahre 1897 sind auf den Berliner Strassenbahnen annähernd 100 Millionen Personen-



AS HAUS, DES VEREINS BERLINER  
KÜNSTLER, BELLEVUE-STRASSE 3.  
MITTELTHEIL DER HAUPTFASDADE.  
NACH EINER PHOTOGR. AUFNAHME  
VON FRANZ KULLRICH IN BERLIN.

Fahrten ausgeführt worden, d. h. auf den Kopf der Bevölkerung rd. 113 Fahrten\*), und in Leipzig kamen gar 120 Fahrten auf den Kopf\*\*). Jede der in Berlin vorhandenen 8000 Droschken müsste aber täglich schon 30 Personenfahrten leisten, um rd. 50 Fahrten auf den Kopf zu erreichen. Da sich nun aber die Droschkenfahrten auf alle Strassen vertheilen, während der Strassenbahn-Verkehr auf einzelne Strassen beschränkt ist, so erhellt ohne weiteres, dass in diesen Strassen der Wechsel-Verkehr zwischen den Strassenbahnen und den Fussgängern gegenüber den übrigen Wechsel-Beziehungen von ganz überwiegender Bedeutung ist und daher neben dem reinen Fussgänger-Verkehr auch in erster Linie berücksichtigt werden sollte.

Das geschieht aber nicht, wenn man die Strassenbahngleise in die Mitte der Strassen legt, denn hierdurch wird der grösste Theil derer, die sich einer Strassenbahn bedienen wollen, zum Ueberschreiten der Hälfte des Fahrdammes, mit den damit verbundenen Unannehmlichkeiten und Gefahren gezwungen. Für die Fussgänger und den Durchfahrverkehr einer Strasse ist es im wesentlichen gleichgültig, ob die beiden Gleise einer Strassenbahn in Strassenmitte oder an den Seiten neben den Bürgersteigkanten liegen; da diese letztere Lage aber für die Sicherheit der die Strassenbahnen benutzenden Personen, also für die überwiegende Zahl aller Stadtreisenden die geeignetere ist, so erscheint es doch wohl nicht berechtigt, sie ohne weiteres mit dem Bemerken abzulehnen, der sonstige Wechsel-Verkehr zwischen Fahrdamm und Anliegern leide unter einer solchen Anlage zu sehr. Da, wie gezeigt, die Droschken und anderen Personen-Fuhrwerke unter diesem sonstigen Wechselverkehr gegenüber der Bedeutung des Strassenbahn-Wechselverkehrs zurückstehen, so bleibt nur der Verkehr an Frachtwagen und sonstigen Geschäftsfahren übrig und da fragt es

\*) Siehe Berliner Verkehrs-Verhältnisse S. 406 d. Z.

\*\*\*) Zeitschrift f. Architektur und Ingenieurwesen, Wochen-Ausgabe, 1893, S. 593.



sich denn doch, ob dessen Interessen so bedeutende sind, dass sie es nicht vertragen, vom Bürgersteige aus gesehen, erst jenseits der Strassenbahn abgefertigt zu werden. Diese Frage würde aber bei ernsthafter Prüfung wohl recht oft zu verneinen sein, und wenn man gleichzeitig zur Entlastung der Strassen während der verkehrsreichsten Tagesstunden gewisse Geschäftsfuhren grundsätzlich auf die weniger belebten Früh- und Abend- oder noch besser auf die Nachtstunden nach Mitternacht verweist, so würde wohl in so manchen der belebtesten Strassen der Anlage der Strassenbahngleise an den Bürgersteigkanten nichts im Wege stehen.

Die Sicherheit der Fussgänger erscheint bei ausreichend breiten Bürgersteigen bei einer derartigen Lage der Strassenbahngleise ebenso gewahrt, wie bei deren Lage in der Strassenmitte; denn die mit Rücksicht auf die in 250—400<sup>m</sup> Abstand liegenden Haltestellen, den sonstigen Fuhrwerksverkehr und die zahlreichen Uebergänge überhaupt mögliche Geschwindigkeit der Strassenbahnwagen, die m. E. äussersten Falls 20<sup>km</sup>/St. betragen kann, im allgemeinen aber auf 15<sup>km</sup>/St. wird beschränkt bleiben müssen, ist auch längs der Bürgersteigkante unbedenklich statthaft. Die in der Berliner Strasse in Charlottenburg zu sammelnden Erfahrungen werden wohl vorstehende Ausführungen bestätigen.

Aber allerdings wird es sich in manchen Fällen aus anderen Ursachen verbieten, die Strassenbahngleise an die Bürgersteigkante zu legen, so namentlich in Strassen mit zahlreicheren Abzweigungen nach Querstrassen, denn die Abzweigungsbögen würden hier unter Umständen für einen sicheren und bequemen Betrieb zu klein werden.

Schimpff will nun die Strassenbahngleise in besonders breiten Strassen mit Mittelfussweg zwar an diesem anordnen, aber nicht an dessen Aussenseiten, sondern er schlägt vor, den Mittelsteig in zwei Theile zu trennen und diese so weit auseinander zu rücken, dass sie die in der Strassenmitte liegenden Gleise umfassen und vom übrigen Strassenverkehr trennen. Er begründet seinen Vorschlag u. a. mit dem Hinweis, dass die auf einem Mittelsteige wartenden Fahrgäste das Gleis, bei strenger

Durchführung des rechts Auf- und Absteigens, vor oder hinter dem Wagenzuge überschreiten müssten, um auf die Einsteigeseite zu gelangen. Gewiss wäre solche Gleisüberschreitung von grossem Uebel, aber ist es denn nothwendig, an dem rechts Auf- und Absteigen unter allen Umständen festzuhalten? Es ist wirklich nicht einzusehen, warum bei Strassenbahnen nicht ebensogut von einem Mittelsteige aus auf der linken Seite der Zugrichtung auf- und abgestiegen werden kann, wie z. B. auf der Berliner Stadt- und Ringbahn, der Wanneseebahn usw. Thatsächlich wird doch auch jetzt schon auf der Berliner Dampfstrassenbahn in der Bülow-, Kleiststrasse usw. links auf- und abgestiegen, ohne dass dies Verfahren irgend welche Uebelstände hätte, und warum bei Einführung des elektrischen Betriebes hiervon abgewichen werden müsste, wie Schimpff das anzunehmen scheint, ist nicht recht erklärlich. Ein Mittelfussweg von 3—4<sup>m</sup> Breite ist aber zweifellos für alle Betheiligte erheblich mehr werth, als zwei getrennte Fusssteige von nur 1,5 bis 2<sup>m</sup> Breite; so schmale Streifen würden überhaupt für den allgemeinen Fussgänger-Verkehr kaum von Nutzen sein können.

Der Vorschlag von Schimpff hat ja unverkennbar den Vorzug, dass er den Strassenbahn- vom übrigen Fuhrverkehr der Strasse wirksamer trennt, als wenn die Strassenbahngleise unmittelbar am Rande der Fahrbahn liegen. Aber kann man in der letztgedachten Lage wirklich eine ernstliche Beeinträchtigung des allgemeinen Fuhrverkehrs erblicken, liegt zu der von Schimpff vorgeschlagenen scharfen Trennung wirklich ein zwingendes Bedürfniss vor? Ich glaube, diese Fragen können unbedenklich verneint werden. Denn, noch einmal sei es betont, die Geschwindigkeit kann auf Strassenbahnen in belebten Strassen doch niemals eine wesentlich grössere sein, als die der übrigen Strassenfuhrwerke, und auf wenig befahrenen Strassen, also wohl vorzugsweise in solchen der äussersten Bezirke, schädigt eine etwas grössere Geschwindigkeit, etwa bis zu 30<sup>km</sup>/St., den übrigen Strassenverkehr, auch bei unmittelbarer Berührung, kaum in nennenswerther Weise. — Blum.

### Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. In der Sitzung am 8. Nov., unter Vors. des Hrn. Wirkl. Geh. Ob.-Baurath Streckert, sprach Hr. Oberst a. D. Fleck über die preussischen Eisenbahnen im Jahre 1848. Anlässlich der jetzt seit dem Jahre 1848, dem 10. im Bestehen des preussischen Eisenbahnwesens, verflossenen 50 Jahre gab der Vortragende einen Ueberblick über die damaligen Ereignisse, soweit sie das preussische Eisenbahnwesen berührt haben. Die tiefgreifende Krisis, die Ende 1845 beginnend, hauptsächlich in den Jahren 1846 und 1847 den Geldmarkt heimsuchte, war durch die Februar- und März-Revolution 1848 derart gesteigert worden, dass die preussischen Eisenbahnen in eine Nothlage geriethen, die verhängnissvoll zu werden drohte. Glücklicher Weise konnte die Staatsregierung durch ihr Dazwischentreten manchen Verlegenheiten einzelner Verwaltungen begegnen. Die dieserhalb von ihr eingeleiteten und beabsichtigten Maassnahmen — insbesondere das Verstaatlichungs-Projekt des Finanzministers Hansemann — sowie die interessanten, die Richtung der Ostbahn betreffenden Verhandlungen der preussischen National-Versammlung wurden vom Vortragenden eingehend besprochen; sie beseitigten zwar einigermaassen die Nothlage, indessen blieb der Abschluss des Jahres 1848 für die einzelnen Verwaltungen immer noch ein mehr oder weniger unbefriedigender. Einen ganz anderen Eindruck von dem damaligen Stande des preussischen Eisenbahnwesens gewinne man aber heute, wie der Vortragende weiter ausführte, wenn man ihn mit den Leistungen vergleiche, die zu jener Zeit das übrige Deutschland und das benachbarte Ausland nach dieser Richtung aufzuweisen gehabt hätten. Preussen besass Ende 1848, also nach 10jährigem Bestehen, ein Eisenbahnnetz, das sich von Berlin aus bis zur Landesgrenze und Meeresküste nach allen Richtungen, den Osten der Monarchie ausgenommen, trotz der noch zwischen liegenden Staaten Hannover und Braunschweig, gleichmässig entwickelt hatte, ein Vorzug, den es noch eine Reihe von Jahren vor allen grösseren Staaten des europäischen Continents behielt. Dieses Netz war durch die übrigen Eisenbahnen Norddeutschlands zu einem norddeutschen erweitert, das gewissermaassen den Kristallisationspunkt für sämtliche Eisenbahnen Mittel-Europas bildete, und in dessen Gebiet ein einheitliches Zusammenwirken aller betheiligten Verwaltungen, wie es zur Erleichterung und Sicherung des Verkehrs von der preussischen Staats-

regierung und dem Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen angestrebt wurde, schon 1848 in einer höchst vortheilhaften Weise sich geltend machte. Vergleiche man dieses mit dem Zustande, der zurzeit bestehe, so dürfe man wohl sagen, dass das mit dem Jahre 1848 vollendete erste Dezennium im Bestehen der preussischen Eisenbahnen einen durchaus befriedigenden Abschluss gefunden hat.

Hr. Reg.-Bmstr. Leschinsky führte alsdann seine ihm vom Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen preisgekrönten Vorrichtungen zur Sicherung der Bahnhofseinfahrten vor. Die Signale und Weichen der Bahnhöfe werden bekanntlich durch die Stellwerke unter Verschluss gehalten, derart, dass bei der Einfahrt von Zügen durch eine Schiene, die „Fahrstrassenschiene“, die Weichen verriegelt werden. Diese Schiene wird dann durch das gezogene Signal verschlossen. Die Stellwerke haben nun drei Mängel: Zunächst kann der Weichensteller das Signal noch vor der vollständigen Einfahrt der Züge einziehen und eine der Weichen unter dem Zuge umstellen. Sodann ist es möglich, für einen Zug, welcher einen anderen überholt, das Einfahrtsignal zu ziehen, auch wenn der erstere noch nicht ganz eingefahren sein sollte. Schliesslich kann auch bei Kreuzungen dem Zuge, welcher als zweiter einfährt, das Fahrsignal gegeben werden, auch wenn der zuerst eingefahrene Zug in die Einfahrtstrasse des zweiten gerathen sein sollte. Unachtsamkeiten der Weichensteller verursachen in den bezeichneten Fällen leicht Eisenbahn-Unfälle. Die vorgeführten Vorrichtungen geben einen mechanischen Verschluss der Fahrstrassenschiene, wodurch es dem Wärter unmöglich gemacht wird, einen jener verhängnissvollen Fehler zu begehen. Sie bestehen aus einer am Gleis angebrachten elektrischen Druckschiene und einem an das Stellwerk anzuschraubenden elektrisch gesteuerten Verschluss. Derselbe verschliesst die Fahrstrassenschiene in der Ruhelage und verhindert somit auch das Ziehen des Einfahrtsignals, falls die Einfahrtstrasse des Zuges nicht frei ist. Der Verschluss verriegelt ferner die Fahrstrassenschiene in gezogener Stellung nach Ertheilung des Einfahrtsignals und hiermit auch die Weichen der Einfahrtstrasse, sowie die feindlichen Signale so lange, bis das letzte Rad des einfahrenden Zuges eine nach der Oertlichkeit festzusetzende Stelle überfahren hat, so dass Irrthümer bei der Bedienung der Stellwerke selbstthätig ausgeschlossen sind. Zur Vollendung der Sicherheit lassen sich diese Vorrichtungen noch mit einem elektrischen Knallsignale kombiniren. Dasselbe besteht



aus einem vor dem Bahnhofs am Gleis zu befestigenden eisernen Kasten, welcher eine oder mehrere Knallpatronen enthält. Dieser Apparat ist gegen vorüberfahrende Züge so lange ganz unempfindlich, als ein elektrischer Strom ihn durchfließt, macht jedoch einen der Schüsse zum Abfeuern durch den Zug sofort bereit, sobald die Leitung irgendwo unterbrochen wird. Die Leitung wird nun von dem Knallsignale zum Bahnhofs durch die oben erwähnten Druckschienen geführt, welche an den kritischen Stellen der Einfahrtstrasse befestigt sind und die bei Belastung durch Eisenbahnfahrzeuge die Leitung unterbrechen. Würde alsdann nach Ertheilung des Einfahrtssignals ein Rangirzug die Einfahrtstrasse berühren, so legt sich selbstthätig das Knallsignal vor, welches der einfahrende gefährdete Zug sich selbst ohne Mitwirkung eines Menschen abfeuert. Hierdurch wird der Befehl zum sofortigen Halten ertheilt. Da man die Leitung natürlich auch mit der Hand unterbrechen kann, so führt man dieselbe an allen Posten der Station und am Stationsgebäude vorbei. Bemerkenswert ist, dass einer der Beamten des Bahnhofs kurz vor der Durchfahrt eines Zuges eine plötzlich auftauchende Gefahr, etwa einen auf dem Nebengleis entgleisten Wagen, so ist er in der Lage, unmittelbar und sofort dem Zuge durch Unterbrechung der Leitung ein unbedingtes „Halt“ entgegen zu senden. Die Vorrichtungen haben sich bei mehrjähriger Erprobung als unbedingt zuverlässig erwiesen und befinden sich auf mehreren grossen Bahnhöfen im Betriebe. —

Als einheim. ord. Mitgl. wurden aufgenommen die Hrn. Eisenb.-Bauinsp. Breusing, Reg.- u. Brth. Schnebel, Eisenb.-Betr.-Dir. Schneid und Prem.-Lieut. Stroebe.

### Vermischtes.

**Aufdeckungen in den Schlössern von Bruchsal und Mannheim.** Im Vestibül des I. Stockes des Bruchsaler Schlosses wurden vor einigen Jahren Spuren von Malereien aufgedeckt, die auf Anordnung der Staatsverwaltung blosgelegt wurden. Dieses Geschäft ist nun beendet und der Besucher des Schlosses erhält jetzt einen Begriff von dem, was der Schlossherr und der Meister einst hier gewollt haben.

In dem Polygon unter der Treppe sind die Wandflächen, Säulen und Gewölbe mit Figuren, Pflanzen, landschaftlichen Darstellungen bemalt, die zwischen wenig geschickt gemaltem Felsgestein, das bis in die Gewölbeflächen sich erstreckt, hervorschauen. Der Zustand dieses Schmuckes ist kein schlechter, er hat verhältnissmässig wenig gelitten unter der deckenden weissen Tünche, die sorgfältig entfernt worden ist. Weniger gut erhalten sind die Dekorationen des vorliegenden rechteckigen Vestibüls, deren ursprünglich wohl schon matte Farbgebung stark verblasst ist. Die Voute nach der wagrechten Decke war mit Grau in Grau gemalten Hermenkaryatiden geschmückt, die sich nach dem Spiegelgesimse stemmen. Sie sind stark verblichen und zumtheil durch Putzrisse und fehlende Stellen im Putze entsetzt. Den Spiegel zierte ein figurenreiches Deckengemälde mit Architekturen in der Art der „perspective curieuse“, das aber vor der Uebertünchung, nach seiner jetzigen Verfassung zu urtheilen, schon stark Noth gelitten haben musste. Die Wände zeigten eine helle Färbung, die Säulen hatten aufgemalte Kaneluren, die plastischen Hermen-Karyatiden an den Pfeilern, die nicht alle vollendet worden sind, zeigen sich als flache, minderwerthige Leistungen, wie die Dekoration im Ganzen sich nicht entfernt mit der messen kann, die im Obergeschoße in so hochvollendeter Weise aufgestellt ist. An der unteren Fläche des inneren Architravs über der Eingangsthüre stehen die Worte: „Cominciato a dipingere a fresco il Marchini. 1731.“ Diese untere Vestibüldekoration hat demnach ein italienischer Meister besorgt, der wohl auch die Bemalung der äusseren Wandflächen an den beiden Corps de Logis rechts und links des Hauptgebäudes gemacht hat, die nach dem Garten stehen und nach diesem wohl einst offene Hallen hatten. Auch diese Malereien sind al fresco hergestellt, nach den Einritzungen der Umrisslinien an dem Mörtel zu urtheilen. Von ihnen ist noch soviel erhalten, dass deren Composition und Farbgebung lückenlos aufgestellt werden kann.

Auch die Restaurationsarbeiten am Mannheimer Schlosse, die vorwiegend technischer Natur sind und grosse Mittel erfordert haben und noch erfordern, haben einen interessanten Fund zutage gefördert. Zwei Fenster eines Prunksaales, der jetzt zu Zwecken der Staatsverwaltung nutzbar gemacht werden soll, zeigen noch die ursprüngliche Verglasung mit kleinen weissen Facettengläsern, die seinerzeit als sehr werthvoll erachtet worden sind. Wenn wir uns erinnern, dass in christlicher Zeit (die antike hat sie gekannt) die erste Verglasung mit

hellem Glase in die zweite Hälfte des XVII. Jahrhunderts fällt, dass erst Ludwig XIV. die farbigen Gläser aus den Fenstern verbannte und dass der erste Versuch, das helle Glas einzuführen, durch Maria von Medicis im Palais du Luxembourg gemacht wurde, wo in Silber gefasste böhmische Gläser verwendet worden sind, deren Kostbarkeit die Nachahmung aber 30 Jahre verzögerte, wenn wir ferner daran denken, dass ähnliche Gläser, wie die aufgedeckten nur noch in der Spiegelgalerie in Versailles erwähnt werden, die aus der Zeit der Dekoration des Schlosses stammen (1705), so dürfte deren Vorkommen in dem Pfälzischen Residenzschloss gewiss bemerkenswerth sein.

Die Facetten sind schmal und flach, damit möglichst wenig von der geraden Scheibenfläche verloren ging. Als „verre de Bohême, taillé en biseau sur ses bords, comme nos Glaces de voiture“ werden sie von den Franzosen angeführt.

Karlsruhe im Nov. 1898.

Dr. Josef Durm.

Die Ausführung des Nicaragua-Kanals scheint nun doch durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika in Aussicht genommen zu sein, denn die Senatskommission zur Vorberathung des Planes nahm vor einiger Zeit eine Vorlage an, welche bestimmt, dass der Kanalbau durch die Vereinigten Staaten ausgeführt und das ganze Baukapital von diesen übernommen werden soll. Dass der Krieg auf diesen Entschluss irgendwelchen Einfluss ausgeübt hat, ist nicht anzunehmen, denn der Erwerb einer Kohlenstation von Costa Rica durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika wird mit dem beabsichtigten Kanalbau in Verbindung gebracht. Eher ist möglich, dass andere Verhältnisse ihren Einfluss nicht verleugnen werden. In dieser Beziehung wird folgendes gemeldet:

„Der Vertreter der sogen. „Caribischen und Pacificischen Transit Cie.“ (Pim, Forwood u. Cie., Liverpool) will den Ankauf der drei Nicaraguer Dampfboote auf dem Managua-see sowie der 109 Meilen Staatseisenbahnen für 6 Mill. Doll. abschliessen und damit eine Fahrstrecke quer durch ganz Nicaragua über einen Theil der der amerikanischen „Maritime Canal Company“ bereits 1886 für den Kanalbau bewilligten Route im Wettbewerb gegen die letztgenannte Gesellschaft erwerben. Vorigen September nahm der Nicaraguer Kongress ein Gesetz an, das der Atlas-Dampfschiff-Gesellschaft für die Dauer von 30 Jahren einen Freibrief für ausschliessliche Dampfschiffahrt auf dem Flusse San Juan del Norte verlieh. Diese Bewilligung gab der Gesellschaft das Recht zur Vertiefung des Fahrwassers an verschiedenen Stellen und zum Bau einer Eisenbahn vom Selicasee bis zum Flusse. Die Ausgrabungen für den Kanal beginnen in der Hafenstadt Greytown, setzen sich westlich fort und vereinigen sich mit dem San Juanfluss und Nicaraguasee, der seinerseits wieder durch künstlichen Durchstich mit dem Stillen Ozean in Verbindung gestellt werden soll. Die Verleihung ausschliesslicher Schifffahrtsrechte auf diesen beiden Wasserstrassen, wie die Atlas-Gesellschaft sie beansprucht, beeinträchtigt die Befahrung des Nicaraguasees. Die von Präsident McKinley berufene Nicaragua-Kommission vollendete ihre Arbeiten an Ort und Stelle im März, wird ihren amtlichen Bericht jedoch erst nach Beendigung der Vermessungen durch ihre noch in Nicaragua weilenden Ingenieure einreichen. Es bezweckt die Atlas-Gesellschaft, sich in den ausschliesslichen Besitz der Beförderungsrechte Nicaraguas zu setzen und mit dem geplanten Zwischenseekanal in Wettbewerb zu treten. Die Route der Atlas-Gesellschaft durch Nicaragua bietet dem Kanalunternehmen offenen Widerstand. Die Bahnlinie, welche die Atlas-Gesellschaft bauen will, soll sich unmittelbar dem Ufer des San Juanflusses bis zum Nicaraguasee anschliessen, auf genau derselben Strecke, auf der der Kanal abgesteckt ist. Die Herstellungskosten für den Kanal sollen sich nach den neuesten Ermittlungen der Kommission auf 90—95 Mill. Doll. höchstens beziffern. Die amerikanische Regierung hat bereits einmal dem Präsidenten Zelaya Vorstellungen wegen des Freibriefes der Atlas-Gesellschaft gemacht und dieser hat beruhigende Versicherungen gegeben. Man ist jetzt sehr darauf gespannt, ob die Nicaraguer Regierung sich aus dieser zweideutigen Lage ziehen und der Atlas-Gesellschaft den Kauf in der vorgeschlagenen Form schliesslich abschlagen wird.“

### Bücherschau.

Dr. E. Glinzer, Grundriss der Festigkeitslehre. Dresden 1898. Gerh. Kühtmann. Pr. 2,80 M., geb. 3 M.

Das vorliegende Buch ist für weitere Kreise berechnet, denen die Hilfsmittel der höheren Mathematik nicht zugebote stehen und eignet sich daher für den Gebrauch

in Baugewerkschulen und Maschinenbauschulen, insbesondere aber zum Selbstunterricht wegen der grossen Zahl im allgemeinen gut gewählter Uebungsbeispiele. Es ist ein Mangel der meisten Lehrbücher, dass sie sich zu sehr auf die Entwicklung der Gesetze beschränken, ohne auf den Gebrauch derselben in praktischen Beispielen sich einzulassen. Das Ergebniss ist nur zu oft ein gänzlich unverdautes Wissen, welches rein theoretisch gefasst, im praktischen Gebrauch völlig versagt. Aus dieser Erkenntniss heraus verdient das vorliegende Buch ungeheiltes Lob, und sein Studium dürfte auch vielen von Nutzen sein, die sich in den höheren Regionen des behandelten Stoffes bewegt haben, denen es jedoch an Anwendungs-Gelegenheit gefehlt hat.

Freilich hat sich der Verfasser sehr enge Grenzen gesteckt, denn wenn er auch die Zug-, Druck-, Schub-, Biegungs-, Drehungs- und Zerknickungs-Festigkeit erörtert und an zahlreichen Beispielen erläutert, so umgeht er — wohl mit Absicht — die etwas schwierigeren Fälle zusammengesetzter Beanspruchung, beschränkt sich auch in der Entwicklung stets auf die einfacheren Fälle. So sind z. B. durchlaufende (kontinuierliche) Träger nur in einem Beispiel (Seite 62) beiläufig erwähnt, und dieses Beispiel, das angeblich eine „nur ungefähre, aber vollkommen hinreichende Berechnung“ ergibt, leitet  $M = 14600$  (statt  $12383 \text{ mkg}$ ) ab. Auch sonst ist dies Beispiel nicht eben glücklich gewählt. Für den Praktiker ist aber der Vorwurf, dass der Versuch einer elementaren Herleitung der elastischen Linie eingespannter Träger unterlassen ist, kein besonders schwerwiegender, weil derartige Träger wenig in Gebrauch sind. Die Durchbiegungsformeln für verschiedene Belastungsschablonen sind indess ohne Begründung mitgeteilt, doch ist auch das Beispiel in Anmerkung 1 Seite 64 nicht gut gewählt, weil bei der in der Stabmitte auftretenden Biegungsspannung von  $37,5 \text{ kg/qmm}$  die Elastizitätsgrenze erheblich überschritten ist.

Da aber das Buch im ganzen ein so brauchbares ist, so möge die Mittheilung einiger Unrichtigkeiten als ein Beitrag für die kommenden Auflagen Berücksichtigung finden.

Ganz unrichtig ist die Berechnung auf S. 93, denn die äusseren vertikalen Kräfte  $-\frac{Q}{2} + Q - \frac{Q}{2}$  geben die Resultante 0 — erzeugen also keinen Horizontalschub. S. 79. 21 bilden die beiden horizontalen nur durch Vertikalen verbundenen Hölzer keinen Gitterbalken, sondern wirken nur wie zwei aufeinander oder nebeneinander liegende Einzelbalken. S. 73. 2: Sandstein mit  $20 \text{ kg, qmm}$  Druck zu belasten, erscheint zulässig — aber mit einer ebenso grossen Zuganstrengung — noch dazu in den Fugen — das ist unmöglich! Die S. 20. 5b mitgetheilte Formel zur Berechnung der Plattenstärke gehört, da sie in sich un begründet ist, nicht in das Buch und um so weniger, als man in der Praxis doch für gewöhnlich Lagerstärken verwendet. In IV. Biegungsfestigkeit könnte eine richtige Formel für die Plattenstärke eingeschaltet werden. S. 6. 1: Statt der errechneten unmöglichen Beanspruchung mit mehr als  $53 \text{ kg qmm}$  giebt eine richtige Berechnung nur  $2,73 \text{ kg/qmm}$  (vergl. S. 15 Anmerk. oben). Die Fussnote auf S. 4 ist ebenso unrichtig wie überflüssig. Hätte der Autor sich klar gemacht, dass die Begrenzung der Thermometerskala durch den Gefrier- und Siedepunkt des Wassers ebenso willkürlich ist, wie die Zerlegung dieses Abstandes in  $100^\circ$ , so würde er nicht kritiklos einen Redaktionsfehler seiner sonst vortrefflichen Quelle — Taschenbuch der Hütte, XVI. Aufl. — nachgesprochen haben. Beispielsweise ist, unter  $\alpha$ , den Ausdehnungs-Koeffizienten für  $1^\circ$  Wärme verstanden —  $\alpha$ ;  $\alpha$  für Schmiedeisen  $\infty 25$ , für Blei  $\infty 1,4$ . Gegen die Definition von  $E$  und  $C$  muss auch Einspruch erhoben werden, denn bei der Unterstellung einer Verlängerung bezw. Verkürzung um die eigene Länge des Stabes durch den Zug bezw. Druck von  $E \cdot \text{kg}$ , falls die Elastizität soweit reichte, kommt der Umstand nicht zur Geltung, dass eigentlich  $E$  und  $C$  keine Konstanten, sondern für verschiedene Spannungswerthe verschieden sind — überdies ist eine Verkürzung um die eigene Länge ein logischer Widersinn.

Trotz dieser und sonstiger geringfügiger Versehen (S. 21. 13 u. a. m.) kann dennoch das Buch nur als ein gutes bezeichnet werden, denn bei dem Mangel an solchen Werken ein grösserer Leserkreis voraussichtlich nicht fehlen wird. —

### Preisbewerbungen.

Wettbewerb betr. die Umgebung des Kaiser Wilhelm-Denkmal auf dem Rathhausmarkt in Hamburg. Dem uns inzwischen zugegangenen Protokoll entnehmen wir, dass von den 59 eingelaufenen Entwürfen wegen künstlerischer

Unzulänglichkeit zunächst 18 Entwürfe ausgeschieden wurden. Hinzu traten ein Entwurf wegen Programmwidrigkeit und ein ausser Wettbewerb eingereichter Entwurf. Einer zweiten Sichtung fielen weitere 20 Entwürfe zum Opfer, darunter jedoch „manche gute, von Talent und bewusstem Willen zeugende“ Arbeiten. Es kamen somit 18 Entwürfe auf die engere Wahl; aus ihnen wurden die schon gemeldeten Entwürfe mit Preisen ausgezeichnet. Den mit dem I. Preis gekrönten Entwurf der Hrn. Garbers und Barlach bezeichnet das Protokoll als einen einheitlichen Entwurf von monumentaler Einfachheit. „Der Künstler sieht von architektonischen Dekorationsbauten ab und schmückt den Platz nur mit plastischen Werken, Brunnen, Fahnenhaltern und Kandelabern“. Bei dem mit dem II. Preise bedachten, „mit bestrickender Schönheit vorgetragenen Entwürfe“ der Hrn. Thielen u. Duyffcke erblickt das Protokoll in der Abgrenzung eines Denkmalsplatzes gegen die Grünplätze eine gute Lösung der Aufgabe und in der Aufstellung der figurengeschmückten Flaggenmasten eine der Umgebung des Denkmals entsprechende Bereicherung der künstlerischen Ausgestaltung des Platzes. In den übrigen preisgekrönten Entwürfen treten die Vorzüge nicht mit solcher Uebermacht gegen die Nachteile hervor, wie in den hier näher besprochenen Entwürfen. —

Der Wettbewerb unter den Architekten Hamburgs betr. Entwürfe für kleine Wohnungen des Bau- und Sparvereins zu Hamburg ist wie folgt entschieden worden: I. Preis dem Entwurf „Arbeiterwohl“ des Hrn. Arch. Rzewowski; II. Preis dem Entwurf „Frisch gewagt“ des Hrn. Arch. Just; je ein III. Preis den Entwürfen der Hrn. Arch. E. Vincenz und H. Mandix. —

### Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Die kgl. pr. Reg.-Bmst. Wilh. Riedel, Konr. Thuns, Max Gärtner, Alfr. Brandt sind zu kais. Reg.-Rthn. und Mitgl. des Patent-Amtes ernannt.

Der Mar.-Brth. u. Maschinenb.-Betr.-Dir. Veith ist z. Mar.-Ob.-Brth. und Maschinenb.-Dir. und der Mar.-Masch.-Bauinsp. Strangmeyer z. Mar.-Brth. u. Maschinenb.-Betr.-Dir. ernannt.

Bayern. Der Bauamt. Wiedemann ist auf die erl. Vorst.-Stelle bei dem Strassen- u. Flussbauamt Deggendorf berufen und dem Staatsbauassist. Kreuzer in Schweinfurt ist die Assessorstelle bei dem vorgen. Amte übertragen. Dem Bauamtsass. Jungkunz in Weilheim ist der Titel und Rang eines kgl. Bauamtmanns, dem Staatsbauassist. Gross, z. Z. beurlaubt zur Lokalbauk. München, ist die Stelle eines Assess. extra statum bei d. Strassen- u. Flussbauamt Speyer verliehen.

Der Bauamtsass. Frhr. v. Feilitzsch in Neuburg a. D. ist wegen Krankheit in den erbet. Ruhestand auf die Dauer 1 Jahres versetzt und ist die hierd. sich erled. Assessor-Stelle dem Staatsbauassist. Fischer in Schweinfurt verliehen.

Württemberg. Der Arch. Ludw. Wittmann in Stuttgart ist gestorben.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Gebr. Sch. in Fr., Br. Wir haben die uns zur Verfügung stehenden Firmenverzeichnisse sorgfältig durchgesehen und auch die Anzeigen der Schweiz. Bauzeitung studirt, ohne entsprechende Hüttenwerke zu finden. Vielleicht unternehmen Sie den Versuch, die Red. der Schweiz. Bauzeitung in Zürich, Flössergasse 1, um Auskunft zu bitten.

Hrn. Bautechn. A. H. in L. und J. M. in Dr. Wir empfehlen Ihnen die Abschnitte: „III. Perspektive“ und „V. Baummechanik“ unserer Hilfswissenschaften zur Baukunde. Berlin, E. Toeche. Sie können die beiden Abschnitte einzeln erwerben. —

Hrn. Arch. K. S. in Br. Uns ist eine solche Veröffentlichung nicht bekannt.

Hrn. Arch. A. B. in München. Die Entrichtung einer Stempelgebühr von 1 kr. für jede in Oesterreich zum Vertrieb gelangende Nummer der Deutschen Bauzeitung ist eine behördliche Einrichtung, über deren Aufhebung dem österreichischen Parlamente Vorlagen bereits zugegangen sind oder doch gemacht werden sollen. Unsererseits kann dagegen nichts geschehen. Ist Ihnen denn als Oesterreicher der Zeitungstempel so unbekannt? Ihre übrigen zahlreichen Anfragen finden Sie in der Fragebeantwortung S. 540 d. J. beantwortet. —

Hrn. N. O. Z., J. P. in S., Fr. M. in Dr. Wir vermissen bei Ihrer Anfrage den Nachweis des Bezuges unseres Blattes.

M. R. W. in D. Richten Sie Ihre Anfrage an die Redaktion der „Zeitschrift für Binnen-Schiffahrt“, Berlin, Litzowstr. 106.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Hrn. Prof. M. in A. Zum Gebrauch in technischen Mittelschulen ist der 26 cm lange Rechenschieber von Gebr. Wichmann in Berlin, mit Theilung auf Celluloidpapier und mit Läufern zum Preise von 2 M. ganz geeignet. Prof. N.

Inhalt: Berliner Neubauten. 88. Das Haus des Vereins Berliner Künstler, Bellevuestrasse 3. (Schluss). — Der elektrische Schlüssel. — Die Lage der Strassenbahnlinie in breiten Strassen. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.

## Aenderungen in der obersten Leitung der preussischen Staatsbau-Verwaltung.

### II.

Seitdem wir (in No. 24 d. Hd. Jhrgs. u. Bl.) unter dem vorstehenden Ueberschrift die Frage erörtert haben, welche Folgen sich aus der geplanten Ueberweisung des staatlichen Wasserbauwesens an das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten für die Bauverwaltung des preussischen Staates ergeben dürften und ob demnach im Interesse derselben die Durchführung jenes Planes empfehlenswerth sei, hat der Streit um letzteren nicht aufgehört, die öffentliche Meinung des Landes zu beschäftigen. Wenn wir aber damals noch annehmen konnten, dass der Antrieb zur Ablösung des Wasserbauwesens aus dem bisherigen Ministerium der öffentlichen Arbeiten lediglich aus der Wahrnehmung allgemeiner Staats-Interessen und zwar zunächst aus dem Wunsche entsprungen sei, dieses offenbar überbürdete Ministerium zu entlasten und demnach zu einem Eisenbahn-Ministerium umzugestalten, so sind wir durch den Verlauf des Streites leider darüber belehrt worden, dass jener Plan in der That auf die Forderungen der Agrar-Partei zurückzuführen ist, welche bei einer Vereinigung des gesammten Wasserbauwesens unter dem Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten die Interessen der Landwirtschaft besser gewahrt glaubt, als nach ihrer Ansicht es gegenwärtig der Fall sein soll. Verschiedene Landwirthschafts-Kammern haben das mit Entschiedenheit ausgesprochen, während auf der anderen Seite verschiedene Handelskammern usw. mit gleicher Entschiedenheit für die Ansicht eingetreten sind, dass bei einer dergleichen Leitung des Wasserbauwesens den nicht minder wichtigen Interessen des Schiffsverkehrs die Gefahr einer Vernachlässigung drohen würde.

Von den Interessen der Technik und ihrer Vertreter ist diesen Resolutionen so gut wie garnicht die Rede gewesen und auch in den Erörterungen der politischen Presse — mit Ausnahme der augenscheinlich von sachverständiger Seite bedienten Köln. Zig. — sind dieselben nur ab und zu beiläufig gestreift worden. Und doch sind es diese Interessen, welche bei Entscheidung der irrede stehenden Frage, welche ja unmöglich auf die künftige oberste Leitung des Wasserbauwesens beschränkt bleiben kann, sondern in Wirklichkeit die künftige Leitung auch aller übrigen Theile der Staats-Bauverwaltung betrifft, nothwendig den Ausschlag geben müssen.

Denn es kann keinem Zweifel unterliegen, dass es zwar im hohen Grade wünschenswerth ist, das gesammte, gegenwärtig zumtheil dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten, zumtheil dem Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unterstehende Wasserbauwesen des Staates in Zukunft unter eine einheitliche Leitung zu stellen, dass aber der Umstand, welchem Ministerium diese Leitung anvertraut werden soll, für den Handel und Verkehr einerseits und für die Landwirtschaft andererseits keineswegs jene Wichtigkeit besitzt, welche die kurzsichtige Parteileidenschaft ihm zuerkennen möchte. Wir haben deshalb in unserer früheren Erörterung keinen Anstand genommen, offen anzuerkennen, dass sich gegen die Ueberweisung des Wasserbauwesens an das zu einem Ministerium der Landeskultur zu erweiternde landwirthschaftliche Ministerium vom Standpunkte des Staatsmannes aus grundsätzliche Einwendungen nicht erheben lassen. Das Gleiche würde natürlich gelten, falls das Wasserbauwesen einem neu zu bildenden Bautenministerium unterstellt wäre. Die eigentlich technischen Aufgaben würden

in beiden Fällen von denselben sachverständigen Technikern gelöst werden; von dem leitenden Minister und seinen Ministerial-Direktoren aber dürfte man wohl mit Recht erwarten, dass sie von einem höheren Gesichtspunkte aus allezeit mit strenger Objektivität lediglich das allgemeine Staats-Interesse vertreten würden. Ist es doch ein geradezu an Beleidigung streifendes Misstrauen in unsere Staatsregierung, wenn man annimmt, dass ein Minister, dem neben dem Wasserbauwesen auch die landwirthschaftlichen Angelegenheiten anvertraut wären, dem ersten seine Pflege nur so weit würde angedeihen lassen, als es zugleich der Landwirtschaft dient oder dass ein Minister, der mit dieser unmittelbar nichts zu thun hätte, als Leiter des Wasserbauwesens sich gegen sie mit Scheuklappen abschliessen und einseitig die Bedürfnisse des Verkehrs ins Auge fassen würde!

Ganz anders stellen sich die Verhältnisse dar, wenn man ins Auge fasst, welche Folgen die geplante Ueberweisung der Wasserbau-Verwaltung an das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten auf das allgemeine Bauwesen des Staates haben würde. Wir können uns in dieser Beziehung auf unsere früheren Ausführungen berufen, in denen wir nachgewiesen zu haben glauben, dass die eingebürgerte und, unbeschadet ihrer Verbesserungsfähigkeit, im wesentlichen bewährte Organisation unserer preussischen Staatsbauverwaltung, die nicht zum letzten in dem geistigen Zusammenhange und dem Zusammenwirken aller Zweige derselben beruht, am besten gewahrt würde, wenn der Wasserbau und der Hochbau in einem besonderen Bautenministerium vereinigt blieben. Die Erhaltung dieser Organisation und der mit ihr verbundenen Ueberlieferungen aber ist ein thatsächlicher und greifbarer Vortheil, während wir die Annahme, dass die Angliederung des Wasserbauwesens an das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten der Landwirtschaft wesentlichen Nutzen bringen würde, bestenfalls nur als eine „Illusion“ bezeichnen können.

Ein besonderes Bautenministerium, dessen Begründung wir hiermit wiederholt aufs wärmste empfehlen wollen, müsste nach unserer Meinung zugleich den beiden in der betreffenden Frage streitenden Parteien gegenüber die annehmbarste Gewähr dafür bieten, dass in Sachen des Wasserbaues weder die Interessen des Handels und Verkehrs, noch die der Landwirtschaft einseitig gepflegt werden sollen. Ein früherer Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, Dr. Freiherr Lucius v. Ballhausen, hat freilich in einem Artikel der Kreuzzeitung erklärt:

„Die unglücklichste Lösung, ja geradezu verhängnissvoll für die Landeskultur-Interessen würde die Bildung eines eigenen, lediglich aus Technikern bestehenden Bautenministeriums sein. Es würde damit zu den vorhandenen nur noch ein neues Ressort hinzutreten, welches eine unerschöpfliche Quelle von Friktionen, Konflikten und unproduktiven Geldausgaben sein müsste.“

Einen Beweis für diese Behauptung hat er indessen ebenso wenig erbracht, wie er es für nothwendig gehalten hat, nachzuweisen, von wem denn die Forderung, dass das Bautenministerium „lediglich“ aus Technikern bestehen solle, aufgestellt worden ist. Unseres Wissens sind die Erfahrungen, die man in anderen Kulturstaaten, welche seit längerer Zeit besondere Bautenministerien besitzen, gemacht hat, keineswegs der Art, dass er sich auf sie stützen könnte. — F. —

## Die neue Rheinbrücke bei Düsseldorf.

Die am 12. November d. J. in feierlicher Weise dem Verkehr übergebene neue Rheinbrücke bei Düsseldorf ist nicht nur als technische Leistung beachtenswerth, sondern stellt sich durch die Art ihrer Entstehung auch als glänzendes Zeugniß für den wirthschaftlichen Aufschwung, den Wagemuth und die Thatkraft dar, welche gegenwärtig am deutschen Niederrhein vorhanden sind. Denn nicht der Staat, die Provinz, oder die Stadtgemeinde Düsseldorf haben dieses stolze Werk ins Leben gerufen: eine Vereinigung von Privatleuten, die von dem Ing. Kommerzienrath Th. Lueg in Düsseldorf zu diesem Zweck begründete „Rheinische Bahngesellschaft“ ist es vielmehr, welcher die Bevölkerungen Düsseldorfs

und Krefelds die Erfüllung ihres schon seit einigen Menschenaltern gehegten Wunsches einer unmittelbaren Verbindung beider Städte mithilfe einer festen Ueberbrückung des Rheines verdankt. Als geschäftliche Grundlage des Unternehmens, das selbstverständlich als ein Erwerbs-Unternehmen gestaltet werden musste, dienen die vom Staate bewilligte Erhebung eines Brückenzolles, der Betrieb einer elektrischen Kleinbahn zwischen Düsseldorf und Krefeld, die auf den freien Strecken mit 40 km Geschwindigkeit befahren werden soll und endlich der Gewinn, der sich aus dem Verkaufe des von der Gesellschaft erworbenen Baugrundes ergeben wird. Es lässt sich erwarten, dass insbesondere das unmittelbar an den links



seitigen Brückenkopf und den Deich sich anschliessende umfangreiche Gelände der Ortschaft Oberkassel, in dem bereits das Strassennetz ausgelegt ist, schnell bebaut und dass allein dadurch das auf 12 Millionen M. bemessene Aktien-Kapital der Gesellschaft in nicht allzu langer Zeit gedeckt werden wird. Uebrigens haben auch der Staat — durch Uebernahme gewisser, durch den Brückenbau erforderlicher Stromkorrektions-Arbeiten, die Ueberweisung des bisherigen, durch den neuen Hafenbau überflüssig gewordenen Sicherheits-Hafens an die Stadt und die Verlegung des Bahnhofs Oberkassel — sowie die Städte Düsseldorf und Krefeld dem Unternehmen eine sehr werthvolle Unterstützung angedeihen lassen.

Welche Veränderungen durch den Brückenbau, die mit ihm zusammen hängende Verschiebung des linken Banndeiches nach dem Strome und die durch letztere erforderlich gewordene Abgrabung des vor dem Deich liegenden Ufergeländes zum Zwecke der Herstellung eines genügenden Hochwasser-Profiles in der Gestaltung und Erscheinung des im Westen Düsseldorfs liegenden Geländes hervor gerufen worden sind, liess sich nur an Hand mehrer Abbildungen erläutern und soll daher hier übergangen werden. Auch inbetreff der Brücke selbst mögen einige kurze, im wesentlichen auf die allgemeine Anordnung beschränkte Angaben genügen, für die uns eine Veröffentlichung des Hrn. W.-Bauinsp. Nakonz im C.-B. d. B.-V. als Hauptquelle gedient hat.

Als Ausgangspunkt für dieselbe auf der Düsseldorfer Seite ist unter mehren anderen in Vorschlag gebrachten Stellen der vor dem Gebäude der Kunstakademie gelegene ehemalige Sicherheits-Hafen gewählt worden, dessen Gelände mittlerweile zu den Parkanlagen des Hofgartens gezogen worden ist; die Rampenanschlüttungen für die Brücke konnten demzufolge in fast unmerklicher Weise mit den letzteren verbunden werden. Die Brücke beginnt mit einer Oeffnung von 60<sup>m</sup> Weite, in welcher die (demnächst längs der ganzen Stadt auszubauende) hochwasserfreie Ufer- und Hafenstrasse durchgeführt worden ist. Es folgen die beiden Hauptöffnungen über den Strom von je 181,25<sup>m</sup> l. Weite und endlich auf dem Vorlande des linken Ufers 3 Fluthöffnungen von 50, 57 und 63<sup>m</sup> Spannweite; die Rampen des linken Ausgangspunktes sind in natürlicher Weise an den Banndeich angeschlossen. Die Gesamtlänge des Bauwerks einschl. der Pfeiler beträgt zwischen den Endwiderlagern 638<sup>m</sup>; seine Breite ist zu 14,2<sup>m</sup> angenommen worden, wovon auf die mit einem Doppelgleise ausgestattete Fahrbahn 8,2<sup>m</sup>, auf die beiderseitigen Fussgänger-Steige aber je 3<sup>m</sup> kommen.

Die Gründung der Brückenpfeiler musste bei dem Ufer- und dem Strompfeiler, deren Sohle bis auf —10<sup>m</sup> D. P. herabgeführt wurde, auf pneumatischem Wege mittels eiserner Senkkästen erfolgen; bei den übrigen Pfeilern genügte eine geringere Sohlentiefe und Betongründung zwischen hölzernen Spundwänden. Sämmtliche Pfeiler bestehen im Kern aus Rheinkies-Stampfbeton; sie sind unter Wasser mit Basaltsäulen, bis zur Hochwasser-Linie mit Basaltlava und in ihrem obersten Theile mit Weiberner Tuffstein bekleidet. Die zwischen 2 sich gegenüber liegenden Bogen-Auflagern befindlichen Pfeilertheile sind aus Granit bezw. rothem Pfälzer Sandstein hergestellt.

Für die Ueberspannung der 6 Brückenöffnungen sind als Tragekonstruktion Zweigelenk-Bögen aus Flusseisen in Fachwerk-Anordnung gewählt worden, die in gleicher

Kämpferhöhe ansetzen. Die Brückenfahrbahn, welche von den Endpunkten aus im Verhältniss von 1:40 zu den beiden grossen Mittelöffnungen ansteigt, liegt in letzteren auf +19,0 D. P., d. i. 11,5<sup>m</sup> über dem höchsten schiffbaren Wasserstande. Sie durchschneidet in jenen beiden Oeffnungen den Untergurt der Tragebögen, während sie in den 4 Seitenöffnungen über den (hier etwas flacher gekrümmten) Bögen liegt. Die von den Quer- und Längsträgern der Fahrbahn gebildeten Felder sind mit Buckelplatten abgedeckt und mit Kiesbeton ausgestampft; darüber ist in der rechten Seitenöffnung Steinpflaster, im übrigen Holzpflaster verlegt. In den seitlich der Tragebögen ausragenden Fusswegen sind die Felder der Eisenkonstruktion mit Zementplatten ausgefüllt und darüber Zement-Asphaltplatten verlegt worden.

Die architektonische Ausgestaltung des Bauwerks ist eine verhältnissmässig sparsame. Ueber den die beiden Hauptöffnungen abschliessenden Uferpfeilern sind 2 portalartige Aufbauten errichtet worden, in denen Wohnungen für Brückenwärter usw. sich befinden; sie sind in derben Renaissanceformen gehalten und mit oblongen Kuppelhauben gekrönt, die etwa bis zur Scheitelhöhe der grossen Tragebögen sich erheben. Auf dem dazwischen liegenden Mittelpfeiler steht stromaufwärts ein mächtiger Löwe mit Anker (das Düsseldorfer Wappenthier), stromabwärts ein Flaggenmast — beide auf hohem Unterbau. Für die Gesammt-Erscheinung der Brücke ist diese Anordnung leider nicht sehr günstig; sie würde erheblich befriedigender sich haben gestalten lassen, wenn im Anschluss an die Pfeiler-Eintheilung der in der Axe des Stromes stehende Mittelpfeiler auch im Aufbau am nachdrücklichsten betont worden wäre. Vermuthlich sind es Rücksichten auf den Kostenpunkt gewesen, die davon abgehalten haben, diese in Betracht der Umstände natürlichste Lösung zu wählen, obwohl u. W. ein bezgl. Entwurf vorgelegen hat.

Die Ausführung des Baues ist — dank der Gunst der Verhältnisse, aber auch nicht minder dank der Thatkraft und Leistungsfähigkeit der leitenden und ausführenden Persönlichkeiten — eine ganz ungewöhnlich schnelle gewesen; sie hat nur 2½ Jahre in Anspruch genommen. Die Aufstellung der Eisenkonstruktionen erfolgte von einem festen Gerüst aus. — Die Kosten der Brücke ohne die Rampen werden ungefähr 3,8 Mill. M. betragen.

Unter den am Bau beteiligten Persönlichkeiten ist an erster Stelle der Direktor der Gutehoffnungs-Hütte in Oberhausen, Hr. Prof. Krohn zu nennen, welcher im Auftrage der Rheinischen Bahngesellschaft den für die Ausführung in allen wesentlichen Theilen festgehaltenen Vorentwurf der Brücke geliefert hat. Die weitere Bearbeitung dieses Entwurfes erfolgte im allgemeinen durch Hrn. Wasser-Bauinsp. Nakonz, der demnächst auch die Bauausführung geleitet hat und hierbei durch die Hrn. Reg.-Bauführer Schiricke und Schmidt unterstützt wurde. Der architektonische Theil der Brücke ist von Hrn. Prof. Schill in Düsseldorf entworfen worden, während die nähere Bearbeitung der Eisenkonstruktionen in den Händen des Hrn. Prof. Krohn verblieb, da die Gutehoffnungs-Hütte die Lieferung derselben übernommen hatte; unter ihm war bei der Aufstellung des Ueberbaues Hr. Ing. Bürger thätig. Die Ausführung der Erdarbeiten und der Pfeiler war der Firma Philipp Holzmann & Co. in Frankfurt a. M. übertragen und wurde unter der Oberleitung von Hrn. Obering. Lauter durch Hrn. Ing. Wendehorst geleitet. —

## Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Vers. vom 28. Nov. Vors. Hr. Beer, anwes. 77 Mitgl., 5 Gäste.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen ergriff Hr. Bubendey das Wort zu interessanten, mit grossem Beifall aufgenommenen Mittheilungen „Ueber französische Häfen und Küsten“ nach Eindrücken, die er auf einer in diesem Herbst ausgeführten 5wöchentlichen Studienreise längs der französischen Küste gewonnen hatte. Redner hob bei seinen einleitenden Worten hervor, dass er überall freundliche Aufnahme bei der Kollegen-schaft und nirgends Unannehmlichkeiten auf seiner Reise gehabt habe. Allerdings habe er alle Kriegshäfen vermieden und die Vorsicht gebraucht, nie im Freien zu skizziren.

Auffällig ist die sehr geringe Steigerung des Verkehrs in den französischen Häfen in dem 10jährigen Zeitraum von 1887—1896. Während sich der Tonnengehalt der eingehenden Schiffe in Antwerpen in diesem Zeitraum von 3,70—6,52, Bremen 1,44—2,01, Hamburg 3,92—6,44 (1898 fast 8) Millionen steigerte, zeigt z. B. Marseille nur eine Zunahme von 3,33—3,70 Millionen Reg.-Tonnen, d. h. 11<sup>1</sup>/<sub>10</sub>%. Die 8 Haupthäfen Marseille, Bayonne, Bordeaux, St. Nazaire, Havre, Rouen, Dünkirchen, Boulogne zu-

sammen haben von 1887—1896 nur einen Zuwachs von 9,04—9,56 Mill. Tonn., d. h. 6<sup>1</sup>/<sub>10</sub> erfahren, einzelne haben sogar im Verkehr abgenommen. Diesem schwachen Verkehr entsprechend ist für die Hafenausrüstung, welche von den Handelskammern, die hierfür entsprechende Abgaben erheben, zu beschaffen ist, wenig gethan, sodass der deutsche Ingenieur hieran in den französischen Häfen nichts lernen kann. Trefflich ist dagegen die Ausrüstung der Küste und der Hafeneinfahrten mit Leuchtfeuern, zu deren Studium es aber dem Redner an Zeit fehlte, und interessant die Gesamtanlage der Häfen, deren Ausbau von der Regierung z. Th. mit Zuschüssen der Handelskammern bewirkt wird.

Bezüglich der Freihaltung der Hafeneinfahrten hat man, wie in anderen Ländern, auch in Frankreich die Erfahrung gemacht, dass das früher beliebte Mittel der Spülung bei den neueren tiefen und weiten Einfahrten wirkungslos ist. Man hat zu Baggerungen greifen müssen, die da, wo es sich um reinen Sand handelt, vielfach mit Saugebaggern ausgeführt werden. Wunderbarer Weise hat man in Calais trotz dieser Erfahrungen ein neues grosses Spülbecken von rd. 100<sup>ha</sup> Fläche angelegt, das in <sup>3</sup>/<sub>4</sub> Stunden 1,6 Mill. cbm Wasser zum Ablauf bringen könnte. Es scheint aber nie in Thätigkeit gesetzt worden zu sein.

Der Hafen von Boulogne verdient Interesse, da er, vor allem als Nothhafen dienend, so angelegt werden musste, dass die Schiffe jeder Zeit einlaufen können. Ebenso müssen die Postschiffe jeder Zeit in den Innenhafen einlaufen können, um einen geregelten Betrieb zu ermöglichen. Auch militärische Interessen haben wohl mitgewirkt. Es waren grosse Neuanlagen geplant, die aber später wieder aufgegeben sind. Ausgeführt ist seit 1889 eine grosse Mole, die die Einfahrt vor Versandung schützen soll. Den Kern der Mole, die im oberen Theile massiv gemauert ist, bildet eine Schüttung kleinerer Steine, darauf Blöcke von 5<sup>t</sup> Gewicht. An der Seeseite liegen über diesen die bis 50<sup>t</sup> schweren Betonblöcke, die einfach von einem am Fusse der Mauer gelegenen Gleise seitlich abgestürzt werden. Die Herstellung der Blöcke ist in den einzelnen Häfen verschieden. Theils werden sie aus grösseren Steinen gemauert, theils als Betonklötze hergestellt. Die Wahl des Verfahrens scheint mehr von der Liebhaberei des ausführenden Ingenieurs abzuhängen.

Hävre ist der eigentliche Seehafen der Seine; aber bis nach Rouen aufwärts, also auf 126<sup>km</sup> Entfernung, können Schiffe bis zu 6<sup>m</sup> Tiefgang gelangen, dank der mit Leitdämmen erfolgten Korrektur der Seine, welche 1848—69 im wesentlichen ausgeführt wurde. Durch starke Versandung hinter den Leitdämmen ist jedoch der Eintritt der Fluth erschwert, sodass Besorgnisse für die Erhaltung der Einfahrtstiefe an der Mündung vorhanden sind. Man ist jetzt trotzdem entschlossen, zur Verbesserung landeinwärts doch die Leitdämme zu verlängern, dafür aber Hävre eine neue, von der Seine unabhängige breite Einfahrt mit neuer, tiefer Schleuse zu geben. Diese Einfahrt muss zwischen Dämmen aber weit ins Meer hinausgeschoben werden, während jetzt der Hafen unmittelbar an der belebten Stadt liegt. Das Stadtbild von Hävre wird durch diese Bauten wesentlich umgestaltet werden.

Sehr interessant ist die Loire-Mündung. Dieser Strom führt bei H. W. bis 9000<sup>cbm</sup>, bei niedrigstem N. W. 120<sup>cbm</sup> Wasser. Bei Hochwasser führt er ungeheure Sandmassen mit. Diese Eigenschaft steht auch der Ausnutzung des Flusses für die Schifffahrt sehr entgegen, der sonst eigentlich eine Schifffahrtsstrasse ersten Ranges bilden müsste. An der Mündung liegt der für alle Schiffe zugängliche Hafen von St. Nazaire und weiter einwärts Nantes, dessen Hafen nur in beschränkter Weise benutzt werden kann. Auch in St. Nazaire ist eine neue Hafeneinfahrt im Bau und eine Mole ist in Ausführung begriffen, die, wie in La Rochelle, mit Taucherglocken unmittelbar auf den Fels gegründet wird.

Der Hafen von Bordeaux an der Garonnemündung ist von 1887—1898 von 1,27 Mill. <sup>t</sup> auf 0,93 Mill. <sup>t</sup> zurückgegangen. Der Hafen hat mit der Schwierigkeit zu kämpfen, dass die Garonne ungeheure Mengen Sinkstoffe suspendirt mitführt, die den Hafen verschlickten. Die Speisung des Dockbassins macht daher grosse Schwierigkeiten, da von dem Flusse selbst nur das Oberflächenwasser, das weniger Sinkstoffe enthält, benutzt werden kann. Ausserdem sind kräftige Baggerungen erforderlich.

Von der Garonne bis zur spanischen Grenze erstreckt sich auf 250<sup>km</sup> Länge eine öde Dünenküste. Dahinter lagen früher etwa 650 000<sup>ha</sup> fast vollständig brach. Der Boden zeigte hier etwa 0,5<sup>m</sup> Sand auf undurchlässiger Schicht, war durchaus versumpft bis in den Spätsommer und trocknete dann vollständig aus. Seit 1849 hat man angefangen, das Land mit einem rationellen Entwässerungssystem anbaufähig zu machen. In den letzten 50 Jahren sind dort mächtige Kiefernwälder entstanden, die vielfach an die Umgebung Berlins erinnern. Auch die Dünen werden jetzt aufgeforstet.

Bei Bayonne, an der Mündung des Adour, die auch in die Dünengegend fällt, ist der Kampf des Sandes und des Meeres an der Einfahrt deutlich zu verfolgen. Es wird jetzt stark gebaggert. Den südlichsten Hafen, dicht an der spanischen Grenze, bildet St. Juan de Luc, eine ovale Bucht, die durch vorgelagerte Inseln noch theilweise abgeschlossen ist. Die Küste hat hier einen ausserordentlich starken Wellenanprall auszuhalten. Man hatte zum Hafenschutz daher hier einen Wellenbrecher angefangen, der ausschliesslich aus Blöcken von 30<sup>cbm</sup> Inhalt geschüttet war, auf dem dann bei N. W. eine Abgleichung hergestellt wurde, auf der man die Mauer errichtete. Der Weiterbau ist aber aufgegeben, da man schon auf einen Kostenaufwand von 20 000 Frs. für 1<sup>m</sup> am Kopf gekommen war. Ueber Genua kehrte Redner nach Deutschland zurück. —

Als Mitglied des Ausschusses für technische Neuheiten machte sodann noch Hr. C. Bernhard einige Mittheilungen über die Drehbrücken des Kaiser Wilhelms-Kanals, die mit einer Lichtweite von 50<sup>m</sup> der Durchfahrtsöffnung zu den grössten Bauwerken dieser Art gehören, die nur noch

in Amerika von einigen Anlagen übertroffen werden. Sehr durchdacht und interessant ist die Konstruktion der hydraulischen Bewegungsvorrichtungen, die Abbalanzirung und die sichere Führung der Brücken bei der Drehung, letzteres namentlich bei der niedrigen Marschbahnbrücke bei Taterpfahl. Die Brücken sind in der Zeitschrift für Bauwesen bereits veröffentlicht. Fr. E.

### Vermischtes.

Die Gewährung eines Rabattes von den bei einer Bauausführung beteiligten Unternehmern an den leitenden Baumeister wird in einem Artikel der Köln. Ztg. (No. 1102 vom 23. Novbr. d. J.), der die Ueberschrift „Geschäftliche Unsitten“ trägt, erörtert. Der Verfasser beantwortet die Frage, ob die Annahme eines solchen Rabattes erlaubt sei, dahin, dass dies nur inbetriff derjenigen Bauten zutrefe, bei welchen der Baumeister die Herstellung des Werkes oder eines fest umgrenzten Theiles desselben unter der Bedingung übernommen habe, dass die festgesetzte Anschlagssumme unter keinen Umständen überschritten werden dürfe. Wie er bei dieser Sachlage einen etwaigen Mehrbetrag aus seiner Tasche decken müsse, so sei er — als General-Unternehmer des Baues — auch berechtigt, die ihm von den Theil-Unternehmern bewilligten Rabatte für sich zu beanspruchen. Läge kein bindender Kostenanschlag vor, sondern sei dieser nur als allgemeiner Anhalt für die Art der Bauausführung und zur ungefähren Abschätzung der Bausumme aufgestellt, müsse also der Bauherr die Mehrkosten tragen, welche sich bei der Ausführung ergeben, so sei der Baumeister selbstverständlich verpflichtet, die ihm bewilligten Rabatte dem Bauherrn zugute kommen zu lassen, dessen Interessen er zu vertreten hat und von dem er für seine Mühewaltung bezahlt wird. Thue er das nicht, sondern stecke er neben seinem Honorar noch Gewinne von den Unternehmern ein, die er dem Bauherrn verschweige, so mache er sich einer arglistigen Täuschung schuldig. Der Verfasser bezweifelt am Schlusse seiner Ausführung auch ernstlich, dass ein anständiger deutscher Baumeister jemals anders, als oben angegeben, gehandelt hat.

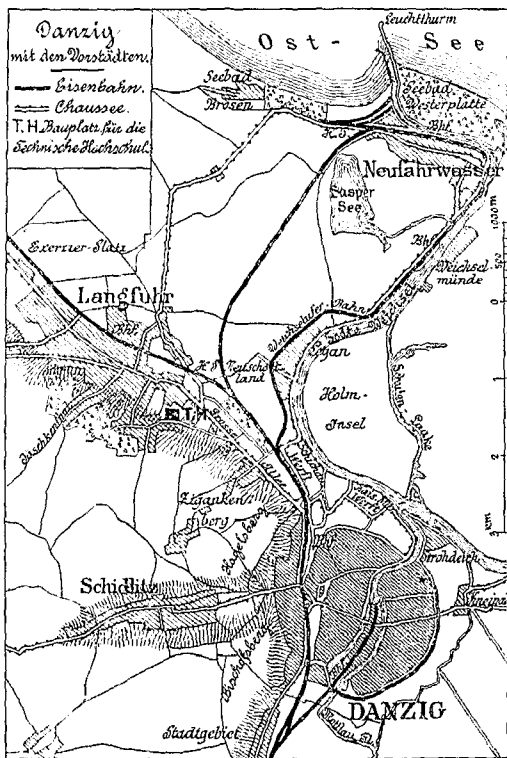
Indem wir das Vertrauen, das mit diesem Zweifel den deutschen Architekten und Ingenieuren ausgesprochen wird, mit Dank annehmen, möchten wir zugleich unserer Freude Ausdruck geben, dass die betreffende Frage einmal von einem so angesehenen Blatte der politischen Presse angeschnitten worden ist. Vielleicht gelingt es auf diesem Wege am leichtesten, das im Publikum leider weit verbreitete Vorurtheil auszurotten, dass zum mindesten ein namhafter Theil der deutschen Architekten und Ingenieure jener geschäftlichen Unsitte huldige. Alle bisherigen Erklärungen der letzteren und auch die Aufnahme eines ausdrücklichen Verbotes jener Unsitte in die Honorar-Norm des Verbandes d. Arch.- u. Ing.-V. (§ 7<sup>u</sup>: „Ausser der Honorirung durch den Bauherrn darf der Architekt oder Ingenieur keinerlei Bezüge durch Lieferanten oder Unternehmer beanspruchen oder annehmen“) haben in dieser Beziehung noch wenig Erfolg gehabt. Und doch sollte schon die einfache Thatsache, dass derartige unrechtmässige Rabatt-Annahmen eines Baumeisters noch niemals zum Gegenstande gerichtlicher Untersuchung gemacht worden sind, den Schluss nahe legen, dass dieselben nur in ganz vereinzelt Fällen vorgekommen sein können. —

Das Donau-Main-Kanalprojekt wird nunmehr ernstlich in Angriff genommen. Nachdem die bayerische Abgeordnetenkammer wiederholt die Mittel zur Herstellung dieses Projektes abgelehnt hat, ist der Verein zur Hebung der Fluss- und Kanalschifffahrt in Bayern zu dem Entschluss gekommen, diese Projektirung selbst in die Hand zu nehmen, und es ist ihm gelungen, in der Person des k. Bauamtmanns Hensel in Deggendorf den Leiter des zu diesem Zweck in Nürnberg zu errichtenden Büreaus zu erhalten. Dem Vereine stehen zurzeit etwa 100 000 M. zur Verfügung, eine Summe, welche als bescheiden gelten muss, der grossen zu bewältigenden Aufgabe, auch wenn sie nur generell sein soll, gerecht zu werden. Das k. b. Staatsministerium hat sich der Förderung der Sache sehr willfährig dadurch gezeigt, dass es dem genannten Beamten bereitwilligst eine Urlaub auf 3 Jahre genehmigt hat. —

Die Tagesordnung der Versammlung zwecks Gründung eines Vereines zur Förderung der gemeinsamen Interessen des Zementwaaren-, Kunststein- und Betonbau-Gewerbes, die vom 4.—7. Dez. d. J. in Berlin tagte, sah neben den die Gründung betreffenden Beratungen auch eine Reihe von Vorträgen vor und zwar über „Thalsperren und Wasserkraft-Verwerthung“ (Hr. B. Liebold-Holzminden); „Das

Verhalten eines Betongewölbes unter verschiedenen Belastungen“ (Hr. Reg.-Bmstr. M. Koenen-Berlin); „Rationelle Zementmörtel-Mischungen mit Rücksicht auf Festigkeit, Dichtigkeit und Kosten derselben“ (Hr. Ing. Adalb. Unna-Köln); „Pflastersteine aus Zementbeton mit Hartgesteinlagen in der Oberfläche“ (Hr. A. Kirchhoff-Neuhaldensleben). Es fanden Besichtigungen des Reichstags-Gebäudes und der kgl. Versuchsanstalt in Charlottenburg statt. —

Der Bauplatz für die technische Hochschule in Danzig. Beistehendes Kärtchen soll dazu dienen, die Lage des für die technische Hochschule zu Danzig vonseiten der Stadt herzugebenden und bereits angekauften Bauplatzes gegen die Stadt Danzig selbst, sowie gegen ihre Vorstädte und Ausflugsorte zu veranschaulichen. Der uraltisch-baltische Höhenzug tritt hier, westlich von der Weichselmündung, mit zahlreichen hohen Ausläufern und Thälern bis nahe an die Ostsee heran; und an seinem Fusse liegt, zwischen Danzig und Langfuhr, doch näher an der letztgenannten Vorstadt, der geräumige Bauplatz für das neue Polytechnikum. Mindestens 200<sup>m</sup> beträgt dessen Entfernung von der in der „Grossen Allee“ vorbeiführenden elektrischen Strassenbahn und etwa 500<sup>m</sup> von der Eisenbahnlinie, welche Danzig und Langfuhr, Neufahrwasser, Oliva und Zoppot verbindet. Fern vom lärmenden Verkehr und den (überirdisch und unterirdisch zirkulirenden) elek-



trischen Strömen und doch nahe genug an aller Art von Verkehrsmitteln, bietet dieser Platz nicht allein die wünschenswerthe ausgedehnte Nordfront für die Anlage von Zeichensälen, sondern er liegt auch so nahe an den schönen bewaldeten Hügeln und an den Seebädern, dass Dozenten wie Studierende in der angenehmen Lage sein werden, selbst kürzere Mussestunden für die Erholung verwerten zu können. Die Nähe der an der „Toten Weichsel“ belegenen Schiffswerften, welchen bei der technischen Hochschule Danzig eine hervorragende Rolle für den Anschauungs-Unterricht zufallen dürfte, ist auf der kleinen Karte ebenfalls erkennbar. Die künftige technische Hochschule wird 1 km vom Mittelpunkte Langfuhrs, 2 km vom nächsten Thore Danzigs, 3,5 km vom Mittelpunkte Danzigs und 4,5 km von Neufahrwasser entfernt liegen. Mit der „Grossen Allee“, welche, 2 km lang und mit 4 Reihen Linden besetzt, in gerader Linie von Danzig nach Langfuhr führt, soll der genannte Bauplatz, dem Vernehmen nach, durch eine 32<sup>m</sup> breite Avenue verbunden werden. H—n.

Ehrenbezeichnungen an Techniker. Hr. Professor Georg Frentzen in Aachen ist durch den Grossherzog von Hessen die goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft verliehen worden. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir als Anlass zu dieser Auszeichnung den Sieg annehmen, den Hr. Frentzen vor 2 Jahren im Verein mit der Gesell-

schaft Harkort in Duisburg und der Firma G. Schneider in Berlin bei dem Wettbewerb um den Entwurf einer festen Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Worms errungen hat. Es verlautet allerdings, dass der von Hr. Frentzen herrührende architektonische Theil des Entwurfes nicht zur Ausführung kommen soll.

### Preisbewerbungen.

Wettbewerb Kaufhaus zu Trier. Es mag unter Umständen gerechtfertigt sein, dass die erforderlichen Unterlagen zu einem Wettbewerb gegen einen entsprechenden Betrag verabfolgt werden; es müsste dieses dann aber schon aus dem Preisausschreiben hervorgehen. In diesem Falle können die opferwilligen Fachgenossen gewiss beanspruchen, dass ihnen für ihre Auslagen auch vollständig hinreichende Unterlagen gegeben werden. Bei dem am 31. Dez. d. J. ablaufenden Wettbewerb betr. den Umbau des Kaufhauses in Trier sind die gegen 5 M. erhältlichen Unterlagen aber so unzureichend, dass derjenige, welcher sich an diesem Wettbewerb betheiligen will, gezwungen ist, nicht etwa nur an Ort und Stelle Einsicht von den Verhältnissen zu nehmen, das würde ja in diesem Falle wohl erforderlich sein, sondern tatsächlich durch Aufnahmen am und im Gebäude die ungenügenden Unterlagen zu vervollständigen. So ist z. B. die Ansicht nach dem Kornmarkt, auf die es doch hauptsächlich mit ankommt, kaum zur Hälfte in den Unterlagen zur Darstellung gebracht; der Durchschnitt durch den Festsaal ist merkwürdigerweise so gelegt, dass die alten, die Decke stützenden Steinsäulen mit darüber befindlicher Konstruktion und reichem Blattwerk, die charakteristisch für die ganze Anlage sind und die gemäss Programm auch erhalten bleiben müssen, überhaupt nicht dargestellt sind. Dieses ist umso mehr unerklärlich, als die Saaldecoration in 1:30 d. w. Gr. verlangt wird; zwei Ansichten und Schnitte werden allerdings „nur“ in 1:50 verlangt. Wenn dann noch 3 verschiedene Grundrissideen je nach Wahl zur Bearbeitung gestellt werden, es ausserdem laut Programm den Bewerbern unbenommen bleibt, etwaige eigene Ideen über anderweitige Ausnutzung des Kaufhauses zur Geltung zu bringen, so können sich die Herren Bewerber gewiss nicht bei den in 3 Preisen zur Vertheilung kommenden 3000 M. über Mangel an Arbeit und Vielseitigkeit des Gewünschten beklagen. Einsender ist der festen Ansicht, dass diese hohen Ansprüche bei ungenügenden Unterlagen nur dem Umstande zuzuschreiben sind, dass zwei weitere der Technik angehörende Preisrichter, so auch Hr. Prof. Schäfer, erst nach erfolgter Ausschreibung hinzugezogen worden sind. E.—

Zu dem Wettbewerb betr. Entwürfe zu einem Musikpavillon für den Zoologischen Garten zu Berlin sind 12 Arbeiten eingegangen, die bis einschl. 12. Dez. im Architektenhause in der Wilhelmstrasse ausgestellt sind. Je einen I. Preis errangen die Entwürfe „Schallwerfer“ der Hrn. Zaar & Vahl und „Frau Musica“ des Hrn. Adolf Hartung; ein II. Preis wurde dem Entwurf „Musik und Durst“ des Hrn. C. Teichen zuerkannt. Der Entwurf „Nordlandreise“ wurde zum Ankauf empfohlen. —

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für eine 4. katholische Kirche in Lodz erhielt den I. Preis der Entwurf „Bogu nachwale“ der Hrn. Wende & Zarske in Lodz und Emil Zillmann in Berlin. —

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. F. B. in S. Wir empfehlen zu dem gedachten Zweck den Anzeigenthail unserer im Auslande weit verbreiteten Zeitung, wie auch die in Zürich erscheinende „Schweizerische Bauzeitung“. Ueber Ihre zweite Frage werden Sie in dem Artikel „Die Architekten in Frankreich“ in unserer No. 93 d. J. Anhaltspunkte finden. Nur wenn Sie persönliche Beziehungen in Paris haben, halten wir das Engagement eines deutschen Architekten dorten für aussichtsvoll.

Hrn. Arch. R. Z. in Br. Der Betrag von 20 M. als Honorar für den Entwurf einer 22 m langen 4geschossigen Fassade im Maassstabe 1:100 sieht einem Trinkgelde verzweifelt ähnlich. Warum haben Sie aber auch mit dem Edlen, der Ihnen dieses grossmüthige Honorar gewährte, eine vorherige Vereinbarung nicht geschlossen? Anfragen an den Leserkreis.

1. Wie hat sich ein Geflecht aus Messingbändern von etwa 1 mm Stärke als Ummantelung von irischen Öfen bewährt und wer fertigt dasselbe? K. B. in Fl.
2. Sind schon durch Glasbausteine System Falconnier, die als Linsen wirkten, Brände verursacht worden? C. & J. in M.

Inhalt: Aenderungen in der obersten Leitung der preussischen Staatsbauverwaltung. II. — Die neue Rheinbrücke bei Düsseldorf. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.



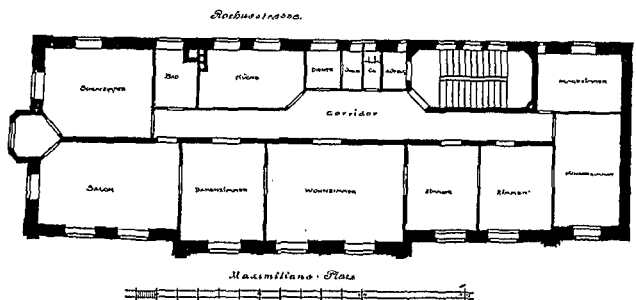
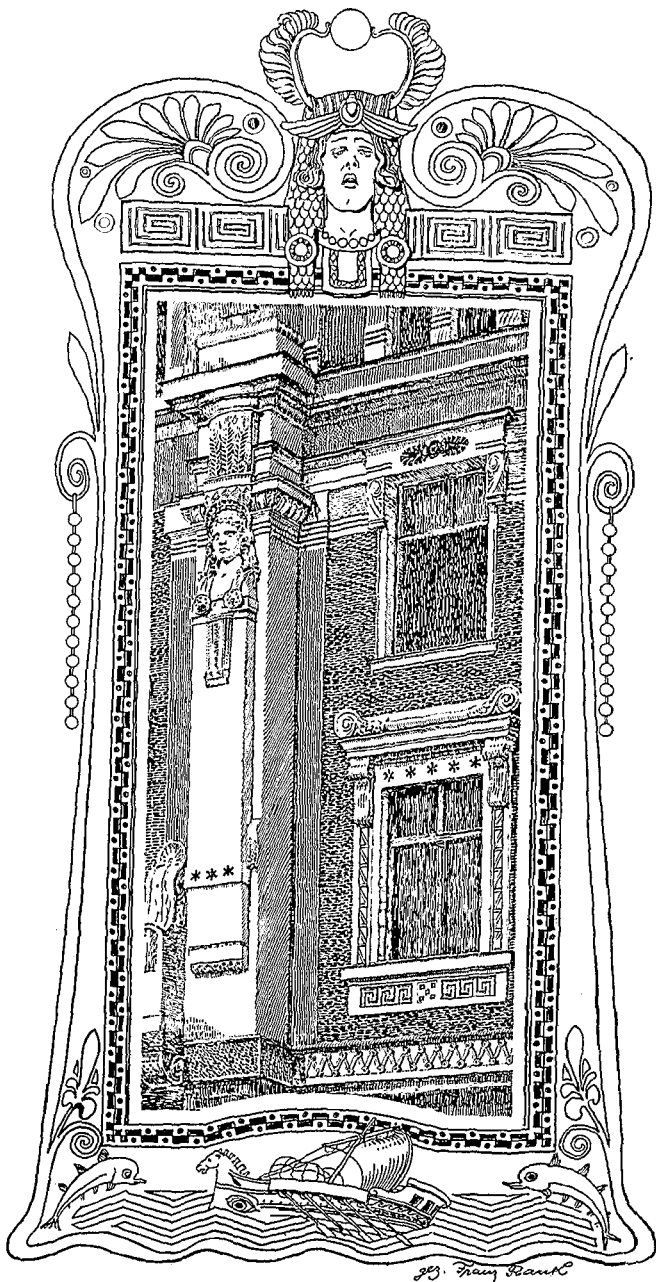
## Geschäftshaus J. Schneider in München.

Hierzu die Ansicht auf S. 637.

**B**ei dem Entwurf des hier vorgeführten, am Münchener Maximilians-Platz errichteten Gebäudes gaben die Nachbarschaft klassischer Bauten aus der Blüthezeit Klenze's und Gärtner's, zugleich auch das von der Stadt geforderte Bestehenbleiben des unmittelbar anschliessenden, im strengen Empirestil gehaltenen Prannerthor-Portals und seines Gegenstückes, des grünbemosten Eckbrunnens, dem Architekten Veranlassung, sich diesen Stilformen möglichst anzuschliessen. Während jedoch bei den vorgenannten älteren Werken eine starke Horizontaltheilung überwiegt, ist bei dem Neubau die Betonung der vertikalen Linie angestrebt worden.

Da das Mittel des Hauses in die Axe der Max Josefstrasse fiel, war eine Erhöhung der Mittelpartie das Nächstliegende. Der obere, in Kupfer ausgeführte Theil derselben endigt inform einer Bekrönung.

Im Gegensatz zu den in letzter Zeit in München häufig hergestellten nahezu und völlig glatten Hausansichten ist hier durch Anwendung von Karyatiden-Hermen, Balkons usw. ein kräftiges Relief der Fläche hergestellt worden. Die grossen Verhältnisse der Architektur sind durch Vermeidung eines kleinlichen Ornamentes in ihrer Wirkung verstärkt; die Ornamentation selbst ist durch Fassung mit den Farben Roth und Blaugrün und durch Gold gehoben und zur Geltung gebracht. Als neu und eigenartig kann auch die Verwendung von Ornament in Galvanobronze, wie z. B. der Palmetten über den Fenstern im zweiten Obergeschoss, der Sterne usw. bezeichnet werden; desgleichen der Schmuck grösserer Flächen durch fast 2<sup>m</sup> hohe, in Kupfer getriebene Flachreliefs mit Pfau und Sphinx. Die Formen des Eisengitterwerkes



## Zur Reform unserer Theater-Einrichtungen.

**D**ie Bürgerschaft der deutschen Hauptstadt ist in diesen Tagen durch eine massenhaft verbreitete Denkschrift überrascht worden, in welcher Hr. August Scherl, der Begründer und Verleger einer unserer gelesensten Zeitungen, des „Berliner Lokal-Anzeiger“, mit Vorschlägen zur Beseitigung der Misstände unseres Theaterwesens vor die Oeffentlichkeit tritt. „Berlin hat kein Theaterpublikum“, so lautet der — angesichts unseres Besitzes an so vielen, zumtheil gut besuchten Schaubühnen zunächst etwas verblüffend klingende — Titel der Schrift, deren Ausführungen man jedoch nicht ohne Interesse folgen wird. Denn was der Verfasser über die mangelnde Volksthümlichkeit unseres Theaters und über die Gründe sagt, aus welchen der grösste Theil der Einwohnerschaft Berlins nur höchst selten, breite Schichten derselben aber überhaupt niemals zu einem Theaterbesuch gelangen, trifft vielfach den Nagel auf den Kopf. Beschäftigt er sich doch nicht allein mit den inneren Ursachen jener Erscheinung, sondern zieht als praktischer Mann auch alle äusseren wichtigen und unwichtigeren Nebenumstände in Betracht, die dem Berliner Publikum den Besuch eines Theaters erschweren und unbequem machen.

Auf diese kritischen Darlegungen, namentlich soweit sie das eigentliche Theaterwesen betreffen, näher einzu-

gehen, ist hier nicht der Ort, und ebenso wenig wäre es angebracht, alle diejenigen Reform-Vorschläge zu erläutern, welche die Scherl'sche Denkschrift in dieser Beziehung aufstellt. Es sei nur erwähnt, dass dieselben darauf hinauslaufen: die Stadtgemeinde Berlin möge nicht allein den Bau von 4 neuen Theatern mit je 1800 Sitzplätzen im N., S., O. und W. der Stadt ins Werk setzen, sondern auch für die einheitliche künstlerische Leitung dieser als Kunstanstalten ersten Ranges zu entwickelnden Bühnen sorgen und ebenso deren gesammte geschäftliche Betriebs-Verwaltung in die Hand nehmen. Dabei ist ganze Arbeit gemacht. Neben der wünschenswerthen Gestaltung des Repertoires und der zweckmässigen Höhe der Eintrittspreise werden auch die Zahl und der Zeitpunkt der Vorstellungen, die Dauer der Spielzeit sowie die Frage der Zwischenakt-Musik und der Pausen erörtert; ebenso wenig ist die Organisation des Billet-Verkaufs, des Garderobe- und Restaurationswesens, der An- und Abfahrt zum Theater und aus demselben usw. vergessen worden.

Einen breiten Raum nehmen die zumtheil im engen Zusammenhange mit den zuletzt erwähnten Punkten stehenden Vorschläge ein, welche die Scherl'sche Denkschrift an der Hand mehrer Grundrisse und Ansichten schliesslich der „äusseren Reform“ der Theater, also der baulichen Anlage und Einrichtung der Theatergebäude widmet. Sie sind es, die uns hier an erster Stelle inter-

lehnen sich an das wogenartig sich fortbewegende Ornament aus der rothfigurigen Thonperiode des griechischen Stils an und sind stellenweise durch Zuthaten in modernem Charakter ergänzt. Bei Detaillirung der Gitter wurde versucht, in der Erscheinung derselben mehr eine geschlossene, gering durchbrochene Fläche, als die Bewegung der Linie zur Wirkung zu bringen.

Die Fassade ist als Putzarbeit zur Ausführung gebracht, die Flächen in Kalkmörtel als Filz- und Kammzug, die hervortretenden Theile in Romanzement mit einem etwa 3<sup>mm</sup> starken weissen Ueberzug aus einer Mischung von gelöschtem Kalk mit gemahlener Kehlheimer Kalksteinabfällen.

Um den Pfeilern des Zwischengeschoßes die Funktion des Tragens zu nehmen, sind dieselben aus Eichenholz hergestellt und als Einbauten behandelt; ihre Kapitelle und Basen sind in Kupfer gestanzt.

Was die Grundriss-Gestaltung des Hauses be-

trifft, die hier durch den Grundriss eines der oberen Wohngeschosse veranschaulicht ist, so liess die knappe Grösse der Baustelle für dieselbe nur geringen Spielraum zu, jedoch sind die Nebenräume der Anzahl der Zimmer entsprechend in genügendem Maasse vorhanden. Die Ausstattung der Zimmer ist vornehm bürgerlich und meist in den Formen des modernen Stils gehalten.

Das Gebäude ist mit einem Personen-Aufzug, Marmortreppen, Dampfheizung und elektrischem Licht ausgestattet. Einschliesslich letztgenannter Einrichtungen berechnet sich die Gesamt-Bausumme auf rd. 154 000 M.

Der Entwurf ist von dem Unterzeichneten aufgestellt worden; die Bauleitung hatte die Architekten-Firma Liebergesell & Lehmann übernommen. — München, den 7. Oktober 1898.

Franz Rank, Architekt.

### Ueber Kleinpflasterungen auf den Provinzial-Strassen der Rheinprovinz.

**I**m Anschluss an die schätzenswerthen Mittheilungen des Hrn. Landesbrth. Nessenius in No. 53 ds. Bl. vom 4. Juli 1894 dürften jetzt — nach Verlauf von 4 Jahren — einige Angaben über den heutigen Stand der Kleinpflasterungen auf den Provinzial-Strassen der Rheinprovinz nicht ohne Interesse sein.

Die ersten Versuche mit dieser neuen Befestigungsart bisher chaussirter Fahrbahnen wurden infolge der von Hannover, insbesondere durch Hrn. Brth. Gravenhorst in Stade gegebenen Anregung hier angestellt im Herbst 1894. In den ersten Jahren kostete es beträchtlichen Aufwand an Mühe und Zeit, Lieferanten, Arbeiter und Dienstpersonal auf den weit auseinander liegenden Arbeitsstellen einzugewöhnen und anderentheils diejenigen Abmessungen der Setzsteine zu ermitteln, welche den hiesigen Materialien und Verkehrs-Verhältnissen entsprachen. Es waren daher am Schlusse des Etatsjahres 1896 vollendet erst etwa: 25,7<sup>km</sup>, am Schlusse 1897: 39,7<sup>km</sup>, während am Schlusse des Etatsjahres 1898, also am 1. April 1899 imganzen 74<sup>km</sup> vollendet sein werden.

Verwendung fanden überwiegend die Basalte des Siebengebirges und des Westerwaldes, daneben Basaltlava aus der Gegend von Mayen, Grauwacke, Quarzit sowie die Melaphyre von der Nahe und aus der bayerischen Pfalz. Die Abmessungen der Setzsteine, wie sie die jetzigen Lieferungen vorschreiben, sind:

die Höhe der Steine: 7—9<sup>cm</sup>, im Mittel 8<sup>cm</sup>; die Kopf- und Satzfläche: möglichst parallel; die Satzfläche: mindestens gleich der halben Kopffläche. Die Kopffläche darf unregelmässig, d. h. drei- oder mehrrecksig sein. Das grösste Quermaass bei vier- und mehrrecksigen Köpfen soll nicht über 9<sup>cm</sup>, das kleinste nicht unter 7<sup>cm</sup> betragen, bei dreieckigen Köpfen soll keine Seite des Dreiecks unter 7<sup>cm</sup> und über 9<sup>cm</sup> betragen. Die Abnahme erfolgt für das <sup>qm</sup> im fertigen Pflaster gemessen.

Nach 4jähriger Erprobung kann man sagen, dass diese Abmessungen für Hartgestein sich bewährt haben. Anfänglich probeweise zur Anwendung gelangte kleinere

Maasse in Höhe und Kopffläche haben sich weder bei Basalt noch bei Melaphyr für stärkeren Verkehr als geeignet erwiesen. Ob man bei stärkerem Verkehr die jetzigen Maasse vielleicht später noch steigern wird, mag vorläufig dahingestellt bleiben.

Bei der Herstellung der Pflasterung selbst wird grosses Gewicht gelegt auf die Vorbereitung der alten Steinbahn. Abgesehen davon, dass sie genügende Stärke (20—25<sup>cm</sup>) haben muss, soll sie nach sorgfältigem Ausbessern und Festwalzen eine völlig ebene, möglichst gleichmässig feste Unterlage für das Kleinpflaster bilden. Die Bettung soll aus scharfem, reinem Sande bestehen; ihre Stärke soll nur 1—2<sup>cm</sup> betragen. Was die Setzsteine verschiedenen Materials betrifft, so haben gute Ergebnisse geliefert der Basalt, die Grauwacke und die Basaltlava, während man mit dem Melaphyr in der Gegend von Saarbrücken weniger günstige Erfahrungen gemacht hat. Es steht vielmehr fest, dass dieses Material, sonderlich da, wo bei den ersten Versuchen Steine von geringerer Höhe und Stärke verwendet worden waren, schwerem Verkehr absolut nicht gewachsen war. Ob der — im übrigen sehr preiswürdige — Melaphyr bei leichterem Verkehr und richtigen, d. h. grösseren Abmessungen der Steine vielleicht doch genügen wird, dürfte die Zukunft ergeben.

Es liegt in der Absicht, im Laufe der nächsten sechs Jahre weitere etwa 180<sup>km</sup> seither chaussirter Strassen mit Kleinpflasterungen zu versehen. Die Kleinpflasterung schiebt sich zwischen die Chaussirung einerseits und das kostspieligere Grosspflaster andererseits. Es ist begreiflich, dass für die Bestimmung rationeller Grenzen für die Anwendung dieser drei Befestigungsarten die Kostenfrage den wichtigsten Faktor bildet. Wenn auch an einzelnen Stellen die Kleinpflasterung der Chaussirung gegenüber aus anderen Gründen bevorzugt wird, wie z. B. bei der Durchfahrt in Ortschaften, bei feucht liegenden Strecken mit grosser Staub- und Schlammabildung — ausschlaggebend imganzen bleibt doch der finanzielle Gesichtspunkt. Für die Rheinprovinz kommen zunächst Strecken mit starkem Ver-

essiren. Natürlich ist es, dass dieselben die Einrichtung der Bühne, für welche lediglich eine zweigeschossige, einen schnellen Szenenwechsel ermöglichende Anlage und bessere Beleuchtung gefordert wird, nur streifen und sich vorwiegend auf die Anordnung des Zuschauerraumes und seiner Nebenräume beziehen.

Dem ersteren will Hr. Scherl im Parquet eine einfache rechteckige Grundform geben. Die Sitzreihen, denen eine starke Ansteigung gegeben ist, sollen von Wand zu Wand reichen und je 2 derselben von beiden Seiten her durch je eine Thür zugänglich sein, so dass die schnellste Leerung des Theaters möglich ist. Die 3 in Logen getheilten Ränge und die Gallerie sollen dagegen die Grundform eines Trapezes erhalten, dessen längere Parallelseite der Weite der Bühnenöffnung entspricht; damit ist erreicht, dass kein Theaterbesucher durch den vor oder neben ihm Sitzenden in der freien Aussicht auf die Bühne behindert wird.

Dem Zuschauerraum legen nach vorn und den beiden Seiten breite Bautheile sich vor. Der vordere, dem an den Seiten je 4 Treppen für die Ränge und die Gallerie sich anschliessen, enthält im Erdgeschoss das Vestibül mit den beiden Theaterkassen, darüber 3 Foyers, von denen die beiden oberen in ihrem Fussboden jedoch einen Ausschnitt erhalten sollen, damit die Besucher der betreffenden Ränge an dem im Foyer des 1. Ranges

stattfindenden Zwischenakts-Konzert theilnehmen können, während die Parquet-Besucher sich hierzu in das Foyer zu begeben haben. — Die seitlich des Zuschauerraumes liegenden Bautheile bilden im Parquet 2 grosse Säle, in denen den zum Zuschauerraum führenden 12 Eingangsthüren auf der Aussenwand je eine Reihe unmittelbar in's Freie führender Noth-Ausgänge entspricht. In der Mitte des Raumes sind 12 Garderobe-Zellen angeordnet, in welchen die Parquetbesucher — je nach der Nummer ihrer Eingangsthür und ihres Platzes — ihre Sachen abliefern und nach Schluss der Vorstellung persönlich entnehmen. Während der letzteren werden die Garderobe-Ständer in's Kellergeschoss versenkt und die betreffenden Säle in Speiseräume verwandelt, in denen man während der halbstündigen Pause — wiederum an durch Nummern bezeichneten Plätzen — sein vorher bestelltes Essen entnehmen kann. In den Rängen sind diese Seitensäle durch eine Längswand getheilt, so dass aussen ein offener Wandelgang (in der Gallerie ein Balkon) gewonnen ist, während der innere Theil wiederum als Speiseraum dient. Für die Unterbringung ihrer Garderobe stehen den Besuchern dieser Ränge die Vorräume zur Verfügung, die sich zwischen den Hinterwänden der Logen und den Aussenwänden des Parquet-Unterbaues ergeben.

Die Regelung der Temperatur im Theater will Hr. Scherl in einfachster Weise durch eine in der Mitte theil-

kehr inbetracht, für welche seither alle 3—4 Jahre eine völlige Umdeckung in 8 oder 10 cm Stärke mit Anwendung der Dampfwalze erforderlich war. Die Frage ist, wo liegt bei diesen die finanzielle Grenze gegenüber dem Kleinpflaster? Während man zur rechnungsmässigen Behandlung dieser Frage die Kosten beider Unterhaltungsarten genügend kennt, fehlt bis jetzt die zuverlässige Kenntniss des zweiten und zwar des Hauptfaktors — der Dauer des Kleinpflasters.

So liegt die Sache wenigstens bei uns in der Rheinprovinz. Die älteste Kleinpflasterung stammt hier — wie bereits erwähnt — aus dem Jahre 1894.

Die Erfahrungen in der Provinz Hannover sind älter; sie können indessen für uns nicht zu sicheren Schlüssen herangezogen, sondern höchstens zur Schätzung benutzt werden. Die dortigen Kleinpflasterungen sind nämlich in wesentlichen Dingen von den hiesigen verschieden. Art des Verkehrs, der Lasten der Fuhrwerke, das Material, die Herstellung des Pflasters (Form der Steine usw.) — alles zeigt wesentliche Unterschiede. Während z. B. hier bei einem Ladegewicht der Fuhrwerke von 5000 kg mit einem Raddruck von 3000 kg zu rechnen ist, welcher Raddruck sich bei den schweren Karren des Niederrheins auf 4000—4500 kg steigern kann, kommt in Hannover ein Raddruck von über 1000 kg überhaupt selten vor. Dort tritt ein solcher Druck auf bei etwa 3% sämtlicher Fuhrwerke; während alle übrigen etwa 500 kg Raddruck haben. In der Rheinprovinz betragen auf einzelnen Strecken die oben erwähnten schweren Fuhrwerke bis zu 25% des Gesamtverkehrs.

Während andererseits in Hannover als Material die Findlinge der norddeutschen Tiefebene dienen, verfügt die Rheinprovinz als Hauptmaterial über den Basalt, dessen Festigkeit sicher um 30—50% höher zu schätzen ist. Wenn vorstehend kurzweg gesagt ist in Hannover, so habe ich im allemeinen die von Hrn. Baurath Gravenhorst (in der Zeitschr. f. Arch. und Ing. 1897, Heft 6) behandelten Verhältnisse im Auge und es ist mir dabei nicht unbekannt, dass auch in Hannover auf einzelnen Strecken Verkehr und Material andere sind.

Im allgemeinen dürfte die Grundverschiedenheit der Verhältnisse in beiden Provinzen unbestritten sein. Die Rheinprovinz ist daher auf eigene Erfahrungen angewiesen.

Nun wird zwar die Frage der vermuthlichen Dauer unserer — der rheinischen Kleinpflasterungen — von Jahr zu Jahr ihrer Lösung näher rücken. Die für die nächsten Jahre jetzt schon zu treffenden Anordnungen machen es aber für die Strassenverwaltungen dringend wünschenswerth, auf dem — allerdings zuverlässigeren Wege des Abwartens voranzueilen und jetzt schon zu versuchen, gewisse Ergebnisse zu erlangen.

Es kommt darauf an festzustellen: wie ist die Einwirkung des Fuhrverkehrs und der verschiedenen Arten desselben, der Räder, der Hufe usw. auf das Kleinpflaster?

wie die Einwirkung der Witterung?  
wie auf die einzelnen Steine verschiedenen Materials?  
wie bei verschiedenen Abmessungen der Steine?  
in welcher Weise vollzieht sich die Abnutzung? wie schreitet sie fort, bis sie zur beginnenden Zerstörung führt? (Kantensplitterung, Abnutzung des Kopfes, Zerdrücken einzelner Steine usw.),

bare Decke bewirken, deren beide Theile seitlich ausgefahren werden können. Und zwar soll diese Theilung auch auf das Dach sich erstrecken, da er bei günstiger Witterung im Sommer die Öffnung auch während der Vorstellung frei lassen und das Theater somit in ein unter freiem Himmel liegendes Sommertheater verwandeln will. — Die An- und Abfahrt vom Theater soll für gewöhnliche Fuhrwerke von 2 auf den Langseiten liegenden mit Hallen überdachten Insepperrons stattfinden, die durch Tunnels mit den Treppen verbunden sind; für Strassenbahn-Wagen ist an der Vorderseite ein besonderer gleichfalls überdachter Theater-Bahnhof angelegt. Auch für diesen Theil des Betriebes sind schon die Einzelheiten der Organisation in Erwägung gezogen. —

Soweit die Vorschläge der Scherl'schen Denkschrift, die in der Sicherheit, mit der sie vorgetragen werden, zunächst wohl überwiegend den Spott der technischen Kreise herausgefordert haben dürften. Denn ganz abgesehen von dem geradezu ungeheuerlichen Gedanken des nach Belieben zu theilenden, auszufahrenden und nach erfolgter Lüftung wieder zu schliessenden Dach- und Deckenwerkes, erweisen sich jene Vorschläge als so laienhaft, dass die Mithilfe eines Architekten, auf welche der Verfasser sich beruft, wohl nur in sehr beschränktem Maasse herangezogen worden sein kann. Es erhellt auf den ersten Blick, dass die geschilderten Anordnungen

wie und wann erfolgt endlich die Zerstörung selbst? Man sieht — ein ausgedehntes Feld der Beobachtung, angesichts dessen die Ergebnisse einiger kürzlich angestellter Untersuchungen einiges Interesse haben werden. Mögen sie zur Förderung der nachgerade brennend werdenden Kleinpflasterfrage beitragen!

Gewählt wurde als erstes Versuchsfeld die von Mülheim a. Rh. nach Berg-Gladbach führende Provinzialstrasse, welche während des ganzen Jahres einen lebhaften und schweren Lastverkehr erleidet. Es handelt sich überwiegend um den Transport von Baumaterialien von Berg-Gladbach nach Mülheim a. Rh., Köln und Deutz, in welchen Städten jetzt eine äusserst rege Bauthätigkeit herrscht. Nach der Verkehrszählung von 1890 hat diese Strasse einen durchschnittlichen täglichen Verkehr von 311 Zugthieren. Auf ein Zugthier ist je 37,6 Ctr. Durchschnittsgewicht der Ladung zu rechnen. Die untersuchte Strecke liegt dicht bei Mülheim a. Rh., so dass dort der Lastverkehr noch erheblich stärker geschätzt werden darf, als die obige Durchschnittsziffer der ganzen rd. 8 km langen Verkehrsstrecke angebt. Die untersuchten Strecken stammen aus den Jahren 1895 und 1896; der verwendete Basalt ist theils vom Petersberge im Siebengebirge, theils vom Limbergskopfe bei Asbach bezogen. Beide Brüche gehören anerkanntermaassen zu den besten der Rheinprovinz. In der Annahme, dass eine bloss Besichtigung des fertigen Pflasters — auch wenn es vorher abgespült und völlig blank gefegt würde — keine genügend zuverlässige Beobachtung gestattet, wurde an sieben Stellen der Fahrbahn — theils mitten, theils seitlich je eine Fläche von 0,5—1 qm Kleinpflaster aufgebrochen, die einzelnen Steine vorsichtig herausgehoben, gezählt und sortirt, wobei man jeden, einzelnen Stein betrachten und in der Hand prüfen konnte.

Das Ergebnis zeigt die nachfolgende kleine Uebersicht der am 27. Septbr. 1898 auf der Provinzialstrasse Mülheim-Wipperfürth bei Mülheim a. Rh. vorgenommenen Kleinpflaster-Untersuchung.

Versuchsstelle No.	Jahr der Herstellung	Der Steine		Untersuchte Fläche rd. qm	Anzahl der Setzsteine Stück	Hiervon waren in Prozenten:		
		Höhe m	Kopfmaass cm			so gut wie unversehrt %	mit kleinen Kantensplitterungen aber wieder verwendbar %	in Bruchstücke zer-splittert %
1	1895	7-9	6-8	0,5	103	84,5	9,7	5,8
2	1895	7-9	6-8	0,55	98	80,6	15,3	3,1
3	1895	7-9	6-8	1,11	207	61,8	35,3	3,9
4	1895	7-9	6-8	0,55	109	80,7	17,4	1,9
5	1896	7-9	6-8	0,50	95	84,2	11,6	4,2
6	1896	6-8	5-7	0,50	101	74,3	25,7	—
7	1895	6-7	4-5	0,60	179	45,4	47,3	13,3

Material aus dem Bruche von Petersberg No. 1, 2, 3, 4 und 7; Material aus dem Bruche vom Limbergskopfe No. 5 und 6.

Hierzu ist folgendes zu bemerken:

Sämmtliche Steine — auch die zersplitterten — waren durchaus gesund; verwitterte Steine, aus faulen Uebergangsschichten stammende oder sog. Sonnenbrenner waren nicht vorhanden. Der Zusammenhang im Gefüge des Pflasters war ein äusserst inniger; die Sandfüllung der Fugen und die Sandbettung war rein, was auf einen

nur im Grundriss überlegt worden sind, ohne dass dabei die Höhenverhältnisse des Gebäudes Berücksichtigung gefunden haben. Werden für die Höhe der Ränge die üblichen Maasse angenommen — nach der Denkschrift sollen sie sogar noch kleiner sein —, so erhalten die Nebenräume des Zuschauerraumes Verhältnisse, die stark an jenen berühmten Speisesaal erinnern würden, in dem man nach der ruhmredigen Versicherung seines Erbauers überhaupt nur Fludern essen konnte. Auf kleinere Verstösse lohnt es sich nicht einzugehen; nur das Eine möge hervorgehoben werden, dass der ganze Bau unverhältnissmässig theuer sich stellen würde.

Trotzalledem sind wir weit davon entfernt, der Denkschrift, deren Schwerpunkt zudem auf einem ganz anderen Gebiete liegt, jedes Verdienst absprechen zu wollen; es beweist dies wohl schon die Thatsache, dass wir uns mit ihr beschäftigt haben. Neben phantastischen und unmöglichen Gedanken sind auch in dem, was sie zur Reform unserer dem architektonischen Gebiete angehörigen Theater-Einrichtungen vorschlägt, beachtenswerthe Winke und Anregungen vorhanden, die uns sehr wohl einer weiteren Ausbildung und Verwerthung würdig scheinen. Es wird Sache unserer Theater-Baumeister sein, von ihnen Gebrauch zu machen. Dass ihnen die Stadtgemeinde Berlin hierzu Gelegenheit geben sollte, möchten wir freilich stark bezweifeln. —



absolut dichten Fugenschluss deutet. Sämmtliche Steine — auch die zersplitterten — hätten wohl noch längere Zeit im Gefüge der Pflasterung fest eingekittet gesessen, ohne dass das Pflaster als solches den Zusammenhang verloren hätte. Es war nicht festzustellen, ob die wenigen zersplitterten Steine etwa durch den Stoss der Räder und Hufe oder vielleicht schon beim Festrammen des Pflasters zerstört worden waren. Die Kol. 6 u. 7 beziehen sich auf Steine kleinerer Abmessungen, wie sie bei den ersten Versuchen angewendet wurden, die übrigen Kolonnen zeigen die Abmessungen der jetzigen bewährten Lieferungs-Bedingungen. Man sieht, dass bei dem schweren Verkehr der Strecke die geringeren Maasse der Höhe sowie der Kopffläche eine raschere Zerstörung des Pflasters herbeiführen werden.

Eine zweite Untersuchung wurde am 24. Oktober d. J. an einer Kleinpflasterung aus Grauwacke aus dem Lennethale vorgenommen, welche aus dem Jahre 1895 stammt. Die betreffende Strecke der sogen. Beckmann-Strasse dicht bei Barmen-Rittershausen erleidet ebenfalls einen lebhaften und schweren Lastverkehr, welcher auf etwa 400 Zugthiere für den Tag geschätzt wird. Die Abmessungen dieser Steine waren: 7—10<sup>cm</sup> Höhe bei 7—10<sup>cm</sup> Kopfseite. Es wurden 6 Flächen von je rd. 1<sup>qm</sup> Grösse aufgebrochen und die Setzsteine genau wie oben beschrieben untersucht. Die Fläche der 6 Probestellen betrug zusammen 5,8<sup>qm</sup>; die Gesamtzahl der Steine war 706 Stück. Davon waren:

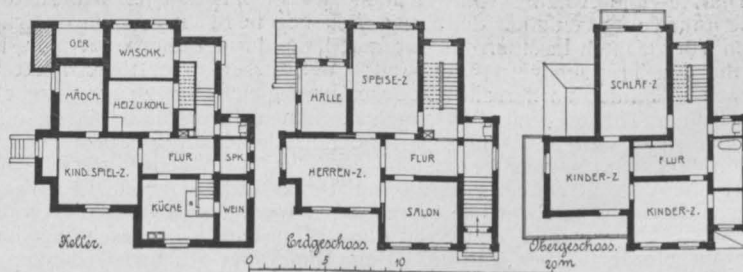
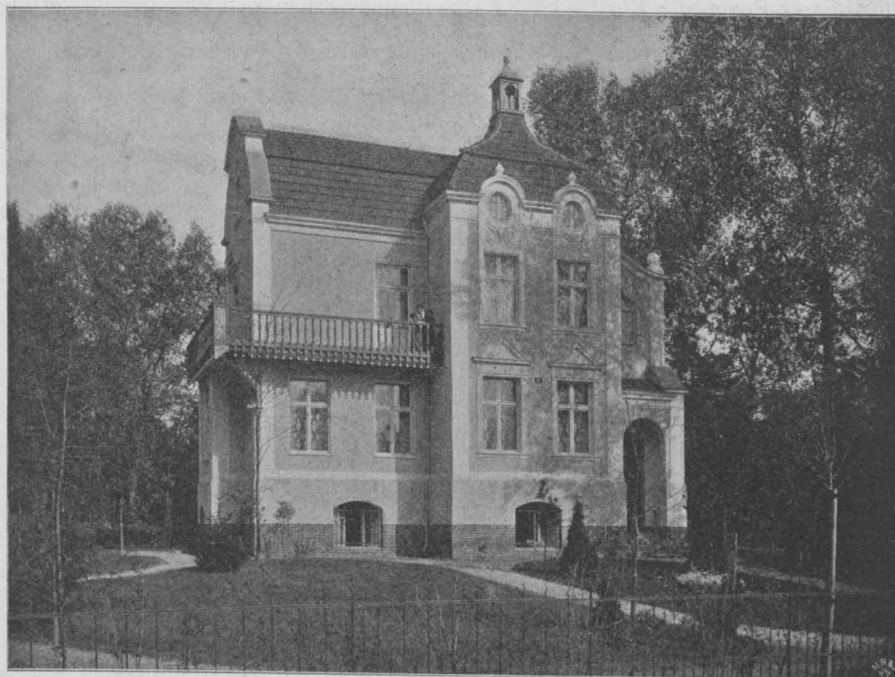
	in Prozenten
a) so gut wie unversehrt . . . . .	71,4 <sup>0/0</sup>
b) mit kleinen Kantensplitterungen behaftet, aber wieder verwendbar . . . . .	27,2 "
c) in Bruchtheile zersplittert . . . . .	1,4 "
	100 <sup>0/0</sup>

Deutlich sichtbar — und zwar weit mehr wie bei dem Basalte — war das gleichmässige Abschleifen der Kopffläche durch die Wirkung der darüber rollenden Last. Auch hier war das Gefüge des Pflasters dicht geschlossen, die Sandfüllung und Bettung rein, beinahe ohne Spuren von eingedrungenem Schlamm. Die Kantensplitterungen waren bei weitem kleiner und unschädlicher, als bei dem härteren und spröderen Basalt.

Ein dritter Versuch — allerdings nur eine Stichprobe — wurde vorgenommen an einer aus 1895 stammenden Grauwackenstrecke im Orte Engelskirchen. Das Material ist ebenfalls aus den Brüchen des Lennethales entnommen, der Fuhrverkehr ist hier ein leichter. Die Ergebnisse deckten sich mit denjenigen des Versuches auf der Beckmannstrasse.

Wenn nun auch diese Untersuchung auf irgend welche Vollständigkeit keinen Anspruch machen soll und ich dadurch nur zu ausgedehnteren Beobachtungen anregen möchte, so darf doch wohl jetzt schon Folgendes geschlossen werden:

1. Die Abnutzung und fortschreitende Zerstörung einer Kleinpflasterung durch den Verkehr geschieht einestheils durch Abschleifen der Kopffläche unter der unmittelbaren Wirkung der darüber rollenden Last, anderentheils durch



Landhaus Löwenthal in Gross-Lichterfelde bei Berlin.

Arch.: Ludw. Otte in Gross-Lichterfelde.

ein zunehmendes Absplittern der Kanten infolge der Stösse, wodurch allmählich ein Abrunden des Kopfes erfolgen muss.

2. Bei harten und spröden Gesteinen überwiegt die schäd-

liche und zerstörende Wirkung des Absplitterns der Kanten, bei weicheren und zäheren das Abschleifen des Kopfes.

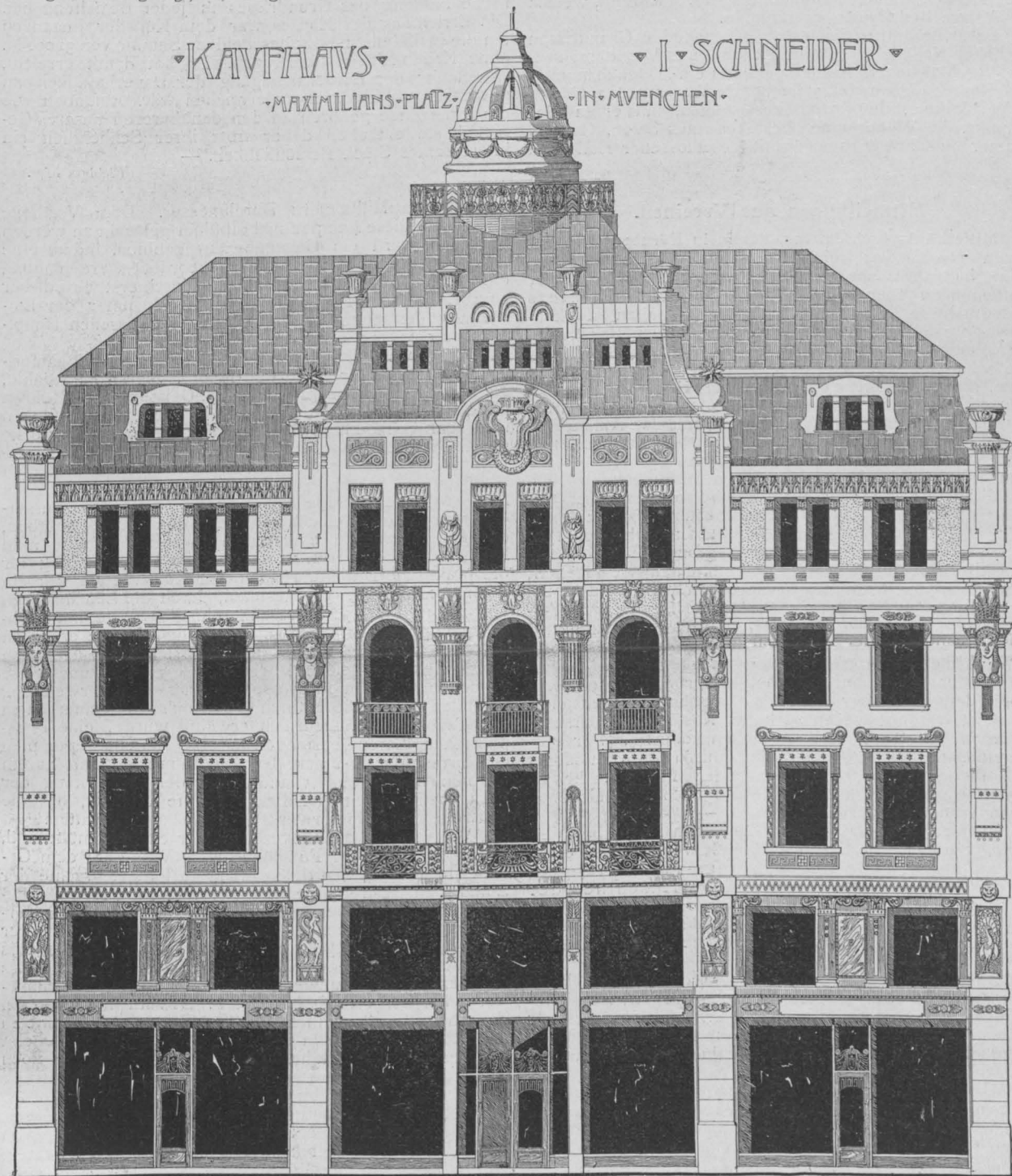
3. Für die Dauer und Widerstandsfähigkeit einer Kleinpflasterung ist von entscheidendem Einflusse, dass die Setzsteine Abmessungen erhalten, welche einerseits der Grösse und Schwere des Verkehrs, anderentheils dem gewählten Materiale anzupassen sind. Zu kleine Steine — auch des besten Materials — vermögen einem stärkeren Verkehr nicht zu widerstehen. Die untersuchten Stellen sind genau festgelegt, die aufgebrochene Pflasterung ist

wieder hergestellt, was beiläufig gesagt, ohne nennenswerthe Schädigung der ganzen Strecke geschehen konnte; die Untersuchung soll an dicht daneben liegenden Stellen periodisch genau ebenso wiederholt werden.

Auf diesem jedenfalls sicheren Wege ist zu hoffen, dass die Frage der Dauer der Kleinpflasterungen, über welche jetzt die Ansichten so weit auseinander gehen, dass man sie auf 10, 12, 15 bis zu 30 und 40 Jahre schätzen hört, sobald es überhaupt möglich ist, ihre Lösung finden wird.

Düsseldorf, im November 1898.

Schaum.



◀ KAVFAVS ▶

◀ I SCHNEIDER ▶

◀ MAXIMILIANS-PLATZ ▶ IN MÜNCHEN ▶

Architekt: Franz Rank in München.

### Landhausbauten in Gross-Lichterfelde bei Berlin.

Arch.: Reg.-Bmstr. Ludw. Otte in Gr.-Lichterfelde.

Nachstehend veröffentlichen wir eine kleine Gruppe von Landhausbauten, welche durch den Architekten Reg.-Bmstr. L. Otte in Gross-Lichterfelde in dieser vor Berlin gelegenen Villenstadt zur Ausführung gelangten und welche das Bestreben bekunden, auch das Landhaus von bescheidenen und bescheidensten Verhältnissen in allen seinen Theilen in künstlerischer Weise mit Betonung

eines ausgesprochenen Individualismus durchzubilden. Da steht zunächst in der Chausseestrasse, im Mittelgrunde eines stattlichen Grundstückes mit schöner Anpflanzung, das anmuthige Landhaus Löwenthal, welches in seiner schlichten und anspruchslosen aber frischen Erscheinung wie ein idyllisches Barockschlösschen alter Zeit, wie ein den verschwiegenen Zusammenkünften hoher Liebes-



leute dienendes *buen retiro* anmüthet. Dieser Eindruck aber hält nicht lange an; die Stille der Zurückgezogenheit durchbricht bald eine vierköpfige frische Kinderschaar, für die im Verein mit den beiden Eltern das wohnliche Heim geplant wurde. Kein Luxus, kein unnöthiger Aufwand, lediglich die bequeme Erfüllung der unumgänglichen Bedürfnisse für eine Familie, welche in dem harmonischen Zusammenleben in sich einen höheren Lebensgenuss findet, als in den Aeusserlichkeiten eines unruhigen gesellschaftlichen Treibens. Es sind daher nur die Bedingungen der Wohnlichkeit, die der Familienverkehr vorschreibt, welche die Anlage des Hauses bestimmten.

Dasselbe enthält nach den beistehenden Grundrissen im hohen Kellergeschoss die Küchen- und Vorrathsräume, die Waschküche, ein Kinderspiel- und ein Mädchenzimmer. Das Kinderspielzimmer steht unmittelbar mit dem Garten in Verbindung. Im Erdgeschoss folgen, um einen Flur gruppiert, die Wohnräume, bestehend aus Salon, Herrenzimmer und Speisezimmer mit geschlossener Halle, im

### Mittheilungen aus Vereinen.

**Mittelfränk. Arch.- u. Ing.-Verein in Nürnberg.** In der ersten überaus zahlreich besuchten Versammlung des Winterhalbjahres am 25. Okt. gab Hr. Stadtbrth. Weber Mittheilungen über den Neubau eines Stadttheaters in Nürnberg. Durch die Einlegung des alten Krankenhauses ergab sich in vorzüglicher Lage, an der Ringstrasse, ein geeigneter Bauplatz für ein neues Theater, da das alte schon seit längerer Zeit als ungenügend sich erwiesen hatte. Nachdem seitens des Stadtbauamtes ein Dispositionsplan entworfen worden war, wurde Hr. Arch. Seeling-Berlin, als Spezialist im Theaterbau, mit der Aufstellung eines Entwurfs beauftragt. Die von demselben entworfenen Pläne waren vollständig im Vortragsraum ausgestellt, ausserdem Grundrisse anderer von diesem Architekten in Halle und Frankfurt erbauten bezw. entworfenen Theater-Gebäude. Während das alte Stadttheater 1100 Personen fasst, soll der Fassungsraum des neuen Gebäudes 1500 Personen betragen, was näher begründet wurde. Die Anzahl der Ränge war dem Architekten freigegeben; ferner war der Wunsch ausgesprochen worden, dass bei dem Gebäude Nürnberger Architekturformen zur Anwendung kommen möchten. Neben das Gebäude wird ein Saalbau zu stehen kommen, dessen grosser Saal 1400 qm Grundfläche erhalten soll; zunächst würde nur das Theater zur Ausführung gelangen. Das Theatermagazin sollte zuerst in dem gegenüber liegenden Stadtmauerzwingler untergebracht werden; wegen zu hoher Kosten wird dasselbe jedoch neben das Theater zu stehen kommen. Der Vortragende erläuterte sodann die zahlreichen vom Monat Juni bis September d. J. entstandenen Pläne, die als generelle zu betrachten sind, also noch verschiedenen Abänderungen unterliegen können. —

In der gleichfalls sehr gut besuchten November-Versammlung hielt Hr. Ing. und Hauptlehrer Maisch einen Vortrag über „Neue Beleuchtungs-Vorrichtungen, insbesondere die Gaserzeugungs-Maschinen der Gasmaschinen-Fabrik Amberg“. Nach einem kurzen Ueberblicke über die Entwicklung des Beleuchtungswesens bis in das vergangene Jahrzehnt führte der Vortragende etwa Folgendes aus:

Angesichts der mächtigen Erfolge, die seit dem Jahre 1891 das Auer'sche Gasglühlicht errungen hat, ist gegenwärtig an dem Industriezweige der Erzeugung elektrischer Glühlampen die Reihe, den verlorenen Vorsprung wieder einzuholen. Das launische Erfinderglück hat es so gefügt, dass dem Dr. Auer auch auf diesem Gebiete ein Treffer zufiel. Er führt statt des Kohlenfadens der seither gebräuchlichen Konstruktionen einen feinen Draht aus Osmium ein, dem beständigsten und schwerst schmelzbaren Elemente, das die Wissenschaft kennt. Dasselbe strahlt im luftleeren Raume vom elektrischen Strome durchflossen ein blendend weisses Licht aus, wobei der Verlust durch Wärmestrahlung im Vergleich zur Leuchtkraft sehr gering ist. Diese Vortheile im Verein mit der Dauerhaftigkeit des Glühkörpers ermöglichen einen günstigen Betrieb, und es steht dem Auer'schen elektrischen Glühlichte eine aussichtsreiche Zukunft offen, wenn ihm nicht die Erfindung des Prof. Nernst in Göttingen, die von der Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft angekauft worden ist, den Rang abläuft. Diese neueste Konstruktion erfordert nur ein Drittel des Aufwandes an elektrischer Arbeitsleistung gegenüber den seither üblichen Lampen. Ihr mineralischer Leuchtkörper (aus Magnesia, Kalk oder Zirkon bestehend) sichert diesen Vorrichtungen eine hohe Lebensdauer; er hat ferner nicht die für das Auge so schädliche Fadenform, sondern die eines Hohlzylinders

Obergeschoss die Schlafzimmer der Eltern und Kinder mit Nebenräumen und im Dachgeschoss weitere Nebenräume. Die Art des Aufbaues und die Ausstattung des Aeusseren ergiebt sich aus unseren Abbildungen. Der Künstler wählte die schlichten Putzformen des maassvollen Barockstils; der durch den Anstrich hervorgerufene Eindruck ist hell, freundlich und heiter. Das Haus will Kunde geben von Lebensglück und Lebenslust. Die Ausstattung des Inneren hält sich in den gleichen Grenzen behaglicher Wohnlichkeit. Hierzu trägt die knappe und praktische Fassung des Grundrisses in jeder Beziehung bei. Die Errichtung des Hauses war dem Künstler im Ganzen um die verhältnissmässig bescheidene Summe von 31 000 M. ohne Nebenanlagen übertragen. Er hat damit erreicht, was unter der Berücksichtigung der Dauerhaftigkeit an gewinnendem Eindruck zu erreichen war. Aufgaben wie die vorliegende gehören zu den dankbareren unseres Gebietes, sie enthalten daher trotz ihrer Schlichtheit ein interessantes Stück Persönlichkeit. —

(Schluss folgt.)

von einigen Millimetern Durchmesser. Dem Vortheile zwar, dass diese Lampen nicht luftleer gemacht zu werden brauchen, wird ein Gegengewicht geboten, indem eine Abzweigung der Hauptleitung angeordnet werden muss, die den Leuchtkörper erwärmt. Dadurch erst wird dieser zum Leiter der Elektrizität und strahlt unter der Einwirkung des nunmehr durch ihn geschlossenen Hauptstromes ein sehr weisses Licht aus.

Auf vollständig neuer Grundlage fussen die amerikanischen Physiker Tesla und Moore. Sie streben dahin, die Leuchterscheinungen der sogen. Geissler'schen Röhren praktisch verwendbar zu machen. Diese Vorrichtungen sind sehr vollkommene Lichtquellen, da sie zum Zwecke der gleichen Lichtwirkung nur ein Dreissigstel des Stromverbrauches erfordern, wie die zurzeit gebräuchlichen Glühlampen, während die Verluste durch die unnütze, ja lästige Wärmestrahlung fast vollständig wegfallen. Ausserdem würde diese Beleuchtungsweise den Vortheil ergeben, dass an die Stelle einer grell leuchtenden eine mild leuchtende Fläche tritt. Unerlässliche Vorbedingung für die praktische Durchführung dieser Konstruktion war ein Stromunterbrecher, der gestattet, durch die Leuchtröhren elektrische Funken in rasend schneller Folge hindurchschlagen zu lassen. Ein solcher ist von Moore erfunden worden, und es ist wohl nur noch an nebensächlichen Schwierigkeiten gelegen, wenn diese Beleuchtungsweise seither noch nicht in grösserem Maasstabe Verwendung gefunden hat. Eine Erfindung Edison's, die seinerzeit in den Tagesblättern mehrfach erwähnt wurde, eine Phosphoreszenz-Lampe, bestehend aus einer stark ausgepumpten Glasbirne, deren innere Wandung mit wolframsaurem Calcium überzogen ist und unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen in grünlichem Lichte erglänzt, hat die Schwelle der Erfinderwerkstätte nicht überschritten.

Während so die Elektrotechniker eifrig bemüht sind, mittels folgerichtiger Forschung neue Wege auf dem Gebiete der elektrischen Beleuchtung zu finden, brachte der Zufall den Bestrebungen zur Verbesserung der Gasbeleuchtung einen mächtigen Anstoss, indem 1894 bei Versuchen mit anderem Endziel ein praktisch brauchbarer Weg zur Erzeugung des längst bekannten Acetylgases gefunden wurde, das seither, als ausserordentlich weiss brennendes, hell leuchtendes Gas, nur in Laboratoriums-Versuchen hergestellt worden war. Es sind in der kurzen Zwischenzeit allein in Deutschland etwa 700 Patente in Beziehung auf Acetylen genommen worden; doch scheint ein wesentlicher Nachtheil, das Russen der Flamme, noch nicht vollständig überwunden, ein durchaus einwandfreier Brenner noch nicht konstruirt zu sein.

Neben den Apparaten zur Erzeugung dieses Gases, wie sie gelegentlich der diesjährigen Versammlung von Gas- und Wasserfachmännern hier ausgestellt waren, wurde auch eine Maschine ganz besonderer, sehr sinnreicher Konstruktion gezeigt, die eine Art Luftgas, bestehend aus einem Gemische von Kohlenwasserstoff-Dämpfen und verdichteter Luft herstellt. Die Maschine, das Erzeugniss der Gasmaschinenfabrik Amberg, besteht in der Hauptsache aus einem kleinen Heissluftmotor, einer Luftverdichtungspumpe mit Windkessel und Luftdruckregler, dem Mischgefässe, in dem Petroleumäther zum Verdunsten gebracht wird und, von dem durchstreichenden Luftstrom mitgenommen, ein Gas von grosser Heizkraft liefert, das z. B. zur Beleuchtung mittels Auerbrennern sich sehr gut eignet. Eine Abzweigung der Gasleitung speist die Bunsenflamme zur Heizung der Betriebsmaschine, während ein im Kreislaufe sich bewegender Wasserstrom die überschüssige Wärme, die er am Kühlmantel der Heissluftmaschine aufnimmt, im Erwärmungs-



mantel, der den Mischbehälter umgiebt, zum Ausgleich bringt mit der Verdunstungskälte des Petroleumäthers. Dadurch ergibt sich eine günstige Nutzwirkung der ganzen Vorrichtung. Diese ist ferner gesichert durch die Anordnung des Druckreglers, der bewirkt, dass nicht mehr Gas erzeugt, als augenblicklich verbraucht wird, und durch den Umstand, dass von den Rohstoffen der eine billig zu erhalten, der andere umsonst verfügbar ist, ausserdem die Betriebskraft, also auch die Heizung der Heissluftmaschine, nur sehr gering zu sein braucht. So vermag diese Betriebsweise recht wohl den Wettbewerb mit anderen Arten der Beleuchtungseinrichtung aufzunehmen, und es wird die Amberger Gaserzeugungs-Maschine zu Beleuchtungs-, Koch- und Heizzwecken für Landhäuser, vereinzelt liegende Fabrikgebäude, Gasthäuser und Bahnhöfe, sowie zu Heizzwecken für kleinere gewerbliche Unternehmungen voraussichtlich in stetig steigendem Masse Verwendung finden.

Zum Schlusse seiner Ausführungen zeigte der Vortragende an einem getreuen Modelle, einem Meisterwerk der Feinmechanik, die Betriebsweise der erläuterten Vorrichtung. Das tadellose Arbeiten dieses Modells, sowie die vortreffliche Lichtwirkung des erzeugten Gases im Auerbrenner, fanden ungetheilten Beifall. —

Arch.- u. Ing.-Verein für Niederrhein und Westfalen. Vers. am 7. Nov. 1898. Vors. Hr. Jungbecker. Anwes. 24 Mitgl. Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung des in Bonn erfolgten Hinscheidens des kgl. Baurathes H. Maertens, der dem Verein seit dem ersten Jahre seines Bestehens (1875) angehört hat. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Als einheim. Mitgl. werden aufgenommen die Hrn.: Arch. Ebeler, Bauinsp. Selle, Reg.-Bfhr. Schmidt, Eisenb.-Bau- und Betr.-Insp. Wendt und Stadtbauinsp. Kleefisch.

Die Frage der Beschaffung anderer Vereinsräume führte zu einem längeren und lebhaften Meinungsaustausche, an dem sich ausser dem Vorsitzenden die Hrn. Schellen, Heuser, Wille, Schott, Unna, Schreiber, Stadör, Moritz und Schilling beteiligten. Schliesslich beschloss die Versammlung mit 16 gegen 8 Stimmen, gemeinsam mit den nachbenannten Gesellschaften, nämlich: 1. dem Bez.-Ver. Deutscher Ingen., 2. der Vereinigung Kölner Archit., 3. der elektrotechn. Gesellschaft, 4. der Gesellschaft für Erdkunde, 5. dem naturwissenschaftlichen Ver., 6. der Deutschen Kolonial-Gesellschaft, Abth. Köln, 7. dem Ver. der Industriellen des Reg.-Bez. Köln, die im ersten Stockwerk des Hauses Schildergasse 84 (Altes Präsidium) hergerichteten Vereinsräume zu miethen.

### Vermischtes.

Des 80. Geburtstages Max von Pettenkofers ist am 3. Dez. in München und weit über die Grenzen der durch den Jubilar der Gesundung zugeführten Isarstadt in dankbarer Gesinnung gedacht worden. Ein langes, mühevolltes Leben liegt vor dem Achtzigjährigen ausgebreitet, ein weiter, oft steiniger Weg war es, welcher den Sohn des niederbayerischen Landwirthes von der harten Bank der niederen Dorfstube auf den Präsidentensitz der bayerischen Akademie der Wissenschaften hob. Pettenkofer war es, welcher die hygienische Wissenschaft, die öffentliche Gesundheitspflege auf wissenschaftlicher Grundlage begründete, indem er sie auf eine naturwissenschaftliche Basis stellte und an die Stelle gelegentlicher Untersuchungen und Ergebnisse mit ihren unzuverlässigen Schlüssen die planmässigen Beobachtungen der chemischen, physikalischen und biologischen Vorgänge in ihrer Einzel- wie in ihrer Zusammenwirkung setzte. Pettenkofer war es, welcher die deutschen Städte und unter ihnen in erster Linie München, dessen Ehrenbürger er ist, mit hygienischen Einrichtungen versah, die vom Auslande als mustergiltig anerkannt wurden. Aufgrund vieljähriger Beobachtungen über Grundwasserstand und Seuchenverbreitung förderte er die strenge Reinhaltung des Bodens und durch die Anleitungen, die er hierzu gab, bewahrte er viele Tausende vor Siechthum und vorzeitigem Tode. Sein Lebenswerk ist die Begründung der hygienischen Wissenschaft und ihre Ausbreitung, sein Ruhm ist die Gesundung der Städte und ihrer Bewohner. Das ist ein Denkmal dauernder denn Erz. —

Zum siebzigsten Geburtstag von Gustav Zeuner. Am 30. November d. J. beging der sächsische Geheime Hofrath Prof. Dr. G. Zeuner, der Meister der technischen Wissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden, unter der lebhaften Theilnahme seiner zahlreichen Schüler und weiterer Kreise seinen siebzigsten Geburtstag. Die

ihm dargebrachten Ehrungen und die Huldigungen der wissenschaftlichen Presse gelten sowohl dem begeisterten Lehrer wie dem scharfsinnigen Forscher. Mit 27 Jahren trat der Gefeierte eine Lehrstelle am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich an; 16 Jahre, von 1855—1871 wirkte er hier mit glücklichstem Erfolge. 1871 ging er in seine Heimath Sachsen zurück, zunächst als Direktor der Bergakademie in Freiberg, dann als Direktor des Polytechnikums in Dresden, wo er 1873 an Weisbachs Stelle trat. Im Jahre 1897 trat er von der Lehrthätigkeit zurück, um sich ausschliesslich der wissenschaftlichen Thätigkeit zu widmen. Sein Werk „Die Schiebersteuerungen“, welches 1857 erschien und eine Reihe von Auflagen erlebte, wurde ins Französische und Englische übersetzt und verbreitete den Ruhm des gelehrten Theoretikers in die weitesten Kreise. Mehr noch aber war dies mit einer wissenschaftlichen Arbeit der Fall, welche 1859 unter dem Titel „Grundzüge der Wärmetheorie“ erschien und die Ergebnisse der eingehenden Forschungen auf diesem wissenschaftlichen Sondergebiete für den praktischen Techniker zusammenfasste. Eine weitere grundlegende Arbeit Zeuners ist die „Technische Thermodynamik“, ein Werk, das wiederholte Auflagen erlebte und im Laufe derselben auf das mehrfache seines ursprünglichen Umfangs angewachsen ist. Ungemein ausgebreitet war die Thätigkeit Zeuners in der Bearbeitung kleinerer Aufsätze und Abhandlungen der mathematischen und maschinen-technischen Wissenschaften für zahlreiche Zeitschriften. Dieser Lieblingsthätigkeit, welche neben dem fruchtbaren Lehrberuf herlief, ist Zeuner seit 1897, seit welcher Zeit er das Lehramt niedergelegt hat, in vollem Umfange zurückgegeben. Möge ihm ein sonniger Lebensabend noch reiche Musse und Stimmung zur Erweiterung der wissenschaftlichen Forschungen gewähren! —

Moderne Umgestaltungen des alten Florenz lenken gegenwärtig wieder die Aufmerksamkeit der kunstliebenden Welt auf die Blumenstadt am Arno. Wer hätte nicht mit Schmerzen die grundlegenden Umgestaltungen betrachtet, welchen die italienischen Hauptstädte durch eigenes, noch mehr aber durch fremdes Geld unterworfen werden. Wenn, wie es in Neapel der Fall ist, ganze trümmerhafte Wohnviertel mit den schlechtesten sanitären Verhältnissen und ohne Kunstwerth niedergelegt und in moderner Weise zu Wohnvierteln mit breiten Strassenzügen und stattlichen Bauwerken umgewandelt werden, so wird man, auch wenn man sich an den charakterlosen Formen der neueren italienischen Architektur nicht erfreuen kann, doch dem Unternehmungsgeiste und der Thatkraft seine Anerkennung nicht versagen. Wenn aber diesem Unternehmungsgeiste durch die Zeit und ihre Kunst geheiligte Werke zum Opfer fallen, wie es z. B. vor mehreren Jahren mit dem *mercato vecchio* in Florenz der Fall war, so wird sich diese Anerkennung vielfach in schmerzliche Resignation verwandeln. Die Meinungen der kunstliebenden Kreise über den Tausch des *mercato vecchio* gegen das *Victor-Emanuel-Denkmal* und die neuen Häuserviertel sind kaum getheilt. Was man damals an dieser Stelle begonnen, soll nun an anderer Stelle in Florenz fortgesetzt werden. Es verlautet, dass die Florentiner Stadtverwaltung die Absicht habe, die *Via delle Terme* mit einem breiten Strassenzuge zu durchqueren und zu vernichten; die eine Seite der *Via Por Sa. Maria* soll ihre alten Paläste verlieren und es soll selbst die Absicht bestehen, den *Ponte Vecchio* zu modernisiren. In der *Via Romana* haben bereits in weitem Umfange Häuserniederlegungen begonnen. Mit Recht sagt die M. A. Ztg., dass es noch nicht genug sei, dass man die schöne *Via dei Servi* mit den Leitungsdrähten der elektrischen Strassenbahn überspannt habe, man werde diese auch bald an einer Ecke des Domes oder des *Battistero* anknüpfen. So falle das „gioiello“ des Arno, die *Medicäerstadt*, das Gemeingut der Gebildeten aller Nationen mehr und mehr einer banausischen Modernisirungswuth zum Opfer. Auch die *Loggia dei Lanzi* erscheint bedroht durch Bauten, die man neben ihr in ihrem Charakter errichten will. Vor einiger Zeit wurde gemeldet, dass der *Sindaco* von Florenz, *Marchese Torrigiani*, seine Stellung niedergelegt habe und dass alle Stadträthe ihm gefolgt seien. Es wurde nicht gesagt, ob das mit den erwähnten Umgestaltungen zusammenhängt; es verlautete nur, dass die Demission erfolgt sei, weil der Bürgermeister von der Regierung die Bewilligung des Umbaues der Florentiner Nationalbibliothek nicht erhalten konnte. Jedenfalls hat sich gegen die Zerstörungen schon in Florenz eine bedeutende Gegnerschaft erhoben; man hat eine „*Società per la Difesa di Firenze Antica*“ gegründet und wir halten es für eine Ehrenpflicht der Gebildeten aller Länder, die dankenswerthen Bestrebungen dieser Gesellschaft auf das nachhaltigste zu unterstützen. —

Ein hydrotechnisches Bureau nach Art des in Baden bestehenden „Centralbureaus für Meteorologie und Hydrographie“ und des in Oesterreich 1893 ins Leben gerufenen „Hydrographischen Centralbureaus“ hat nun auch Bayern erhalten. Das bayerische Bureau ist als eine selbständige Abtheilung der „Obersten Baubehörde“ errichtet. Dasselbe wird die Grundlagen der Hydrotechnik durch Herstellung von Flussnivelements und hydrographischen Karten schaffen, sowie Stationen für Beobachtung der Wasserstände, der Niederschlags- und Verdunstungs-Verhältnisse usw. und Bearbeitung des einschlägigen Unterrichts einrichten. Der späteren Herstellung von Wasserbüchern (Flusskatastern) soll vorgearbeitet werden. Alles, was im Lande auf dem Gebiete des Wasserrechts und Wasserbaues vorgeht, soll in dem Bureau zusammengestellt werden.

In Preussen scheint man trotz der ungleich grösseren Bedeutung, welche der Wasserbau dort besitzt, und der entsprechend erhöhten Bedeutung, welche der Sammlung und systematischen Bearbeitung seiner Grundlagen zukommt, zu einem ähnlichen Schritt sich nicht aufraffen zu können, vielleicht weil an maassgebender Stelle die Ansicht herrscht, dadurch der in der Luft liegenden Uebertragung der obersten Verwaltung des Wasserbauwesens an das Landwirtschafts-Ministerium vorzugreifen! Wer aber Gelegenheit gehabt hat, zu sehen, wieviel Arbeitskraft und Geld bei Aufstellung selbst nur kleiner Entwürfe für die Beschaffung der „Grundlagen“ dazu immer und immer wieder geopfert wird und welche dürftige Ausbeute dabei die schätzbaren Sammlungen von statistischem Material bieten, die das „reorganisirte“ K. Meteorologische Institut zusammenstellt, wird wahrscheinlich in der Schaffung eines preussischen hydrotechnischen Bureaus eine weit nützlichere und dringlichere Aufgabe erblicken, als in dem Aufbau eines wasserkundigen preussischen landwirtschaftlichen Ministeriums.

Die neue St. Andräkirche in Salzburg. Mit einem Kostenaufwande von rd. 400 000 Fl. und nach einer etwa sechsjährigen Arbeitszeit ist das kirchenreiche Salzburg, das „Klein-Rom“ des Salzkammergutes, mit einem modernen gothischen Kirchenbau bereichert worden, welcher nach den Plänen des Architekten Prof. Joseph Wessiken errichtet und am 20. November d. J. eingeweiht wurde. Das neue Gotteshaus ist eine doppelthürmige Anlage; die Thürme recken ihre Spitzen über 70 m hoch in die Lüfte. Inbezug auf ihre Grösse nimmt die St. Andräkirche, welche in dem Stadttheile rechts der Salzach gelegen ist, etwa den dritten Rang ein; sie dürfte von Solari's Dom und etwa noch von der Collegienkirche Fischer's von Erlach in der Gesamtanlage überroffen werden, lässt aber die übrigen mehr als zwanzig Kirchen Salzburgs hinter sich. Ihr Meister, ein Schüler des verstorbenen Dombaumeisters von St. Stefan in Wien, Schmidt, war vor einem Menschenalter bekanntlich als Dombaumeister in Mainz thätig.

Techniker im preussischen Abgeordneten-Hause. In Ergänzung der Mittheilung auf S. 596 werden wir darauf aufmerksam gemacht, dass auch der langjährige Abgeordnete für den Stadt- und Landkreis M.-Glabach, Hr. Mies, den Technikern zugezählt werden kann. Derselbe führt allerdings den Titel „Steuerinspektor“, ist aber von Beruf Landmesser und Kataster-Kontrolleur.

### Preisbewerbungen.

Wettbewerbe des kgl. preuss. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten. Dieses Ministerium erliess unter dem 15. April d. J. ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für die malerische Ausschmückung des Festsaales des Rathhauses zu Altona. Zu dem Wettbewerb liefen 25 Entwürfe ein. Die Jury übte die Landes-Kunstkommission aus. Den I. Preis von 4000 M. erhielt der Maler O. Markus in Berlin; den II. Preis von 2000 M. der Maler Ludwig Dettmann in Berlin; den III. Preis von 1000 M. der Maler Prof. Arthur Kampf in Düsseldorf. Zwei weitere Preise von je 1000 M. wurden den Hrn. Hans Olde in Seekamp bei Friedrichsort und Klein-Chevalier in Gemeinschaft mit Becker in Düsseldorf verliehen. Ein engerer Wettbewerb unter den preisgekrönten Künstlern entscheidet über die Ausführung. —

Am 25. April d. J. wurde ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für einen Monumental-Brunnen in Bromberg erlassen. Es wurden 44 Entwürfe eingeliefert. Den I. Preis von 3000 M. erhielt der Bildhauer Lepcke in Berlin; den II. Preis von 2000 M. der Bildhauer Herm. Hosaeus in Berlin und den III. Preis von 1000 M. die in Gemeinschaft arbeitenden Hrn. Bildh.

Freese in Berlin und Arch. Mackensen in Charlottenburg. Eine Entschädigung von je 600 M. wurde bewilligt den Hrn. Günther-Gera in Charlottenburg, Seger in Wilmersdorf und Gomansky, E. Haenschke, Herm. Fuchs, P. Türpe und Adler, sämmtlich in Berlin.

Alle vorgenannten Entwürfe sind bis einschl. 15. Dez. Unter den Linden 38 zur unentgeltlichen Besichtigung öffentlich ausgestellt. —

Wettbewerb der Lange-Stiftung in Hannover. In Hannover hatte der Ausschuss der Lange-Stiftung, deren Erträge hilfsbedürftigen Personen des Baugewerks zugute kommen, einen Wettbewerb unter hannoverschen Architekten ausgeschrieben, um Pläne für ein aus den Geldern der Stiftung auf deren Grundstück zu erbauendes Geschäftshaus zu gewinnen. Es waren 16 Entwürfe eingegangen, welche in den ersten Tagen des Dezember dem Preisgericht vorlagen. Den ersten Preis (1400 M.) erhielt Hr. Prof. Dr. Albrecht Haupt; einen zweiten Preis (800 M.) Hr. Prof. Geb; einen fernerer zweiten Preis (800 M.) Hr. Arch. Ph. Bachmann. Der Entwurf des Hrn. Arch. O. Lürer wurde zum Ankauf empfohlen. R.

Wettbewerb Musikpavillon Zoologischer Garten Berlin. Verfasser des Entwurfes „Von der Nordlandreise“ ist Hr. Arch. Georg Roensch in Charlottenburg. —

### Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Garn.-Bmstr., Reg.-Bmstr. Paesler in Berlin ist gestorben.

Baden. Der Ob.-Brth. Seiz ist unt. Verleihung des Titels Betr.-Dir. z. Vorst. der Betr.-Abth. der Gen.-Dir. der Staatseisenb. ernannt.

Dem Prof. Levy an d. Baugew.-Schule in Karlsruhe ist die Erlaubniss zur Annahme u. z. Tragen des ihm verlieh. kgl. pr. Rothen Adler-Ordens IV. Kl. ertheilt.

Preussen. Dem Wasser-Bauinsp. Nakonz in Düsseldorf ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem Prof. an der Techn. Hochsch. in Aachen Geh. Reg.-Rath Intze der kgl. Kronen-Orden II. Kl. u. dem Dir. der Brückenbau-Abth. der Gutehoffnungshütte Prof. Krohn in Sterkrade ist der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Brth. Stosch in Emden ist z. Reg.-u. Brth. ernannt und ist ders. der kgl. Reg. in Stade überwiesen.

Versetzt sind: die Wasser-Bauinsp. Brth. Schulze in Ratibor nach Emden, Wolfram in Münster nach Oppeln, der Wasser-Bauinsp. Jaenigen von Breslau nach Neuruppin.

Dem Ing. Ph. Holzmann in Frankfurt a. M. ist der Charakter als Brth. verliehen. — Die Wahl des Stadtrth. Ludewig in Homburg als besoldeter Beigeordneter der Stadt Remscheid für die Amtsdauer von 12 Jahren ist bestätigt worden.

Der Stadtbauinsp. Hohohm in Hannover ist z. Stadtrth. in Altona und der Stadtbmstr. Scheyer von Saarlouis ist z. Vorst. des Stadtbauamtes in Zweibrücken (Pfalz) gewählt und ernannt.

Versetzt sind: Der Reg.-u. Brth. May in Hannover als Mitgl. (auftrw.) der kgl. Eisenb.-Dir. nach Danzig und der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Stromeyer in Saalfeld nach Berlin behufs Beschäftigung im techn. Eisenb.-Bür. des Minist. der öffentl. Arbeiten.

Den kgl. Reg.-Bmstrn. Wilh. Feldmann in Elberfeld, Reinh. Körner u. Ad. Lerche in Berlin, Wilh. Staby in Ludwigs-hafen und Aug. Zeise in Leipzig ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste, dem Reg.-Bmstr. Lud. Jensen ist die nachges. Entlass. aus dem Dienste der allgem. Bauverwaltung. ertheilt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. B. in M. Richten Sie die betr. Anfrage an die Konstrukteure der Hann.-Massiv-Decke in Hannover, dieselben werden Ihnen zweifellos gerne Auskunft ertheilen.

Hrn. Sch. in Pf. Die Erfahrungen mit Holzzement-Dachdeckungen sind bei sorgfältiger Arbeit durchaus gute.

Hrn. Bautechn. H. A. in Dr. Es ist eine beiderseitige sechswöchentliche Kündigungsfrist einzuhalten.

Hrn. V. & B. in B. Ihre Fragebeantwortung entspricht nicht der Anfrage.

Anfragen an den Leserkreis.

Welche neuesten Erfahrungen sind mit Torgament als Fussbodenbelag gemacht worden? Eignet sich dieses Material für Krankenhäuser und wer liefert dasselbe fertig verlegt? B. in R.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Auf die Anfrage betr. Schallsicherung bei Kegelbahndecken bemerken wir, dass wir in letzter Zeit in der Passage in Danzig die Decken zweier Kegelbahnen mit unseren „Infusorit-Korksteinplatten“ isolirt hatten. Es sind die oberen bewohnten Räume vollständig gegen Schall usw. geschützt; diese Ausführung hat sich bisher als vorzüglich erwiesen.

Rheinhold & Co.,

Vereinigte Norddeutsche und Dessauer Kieselguhr-Gesellschaft.

Inhalt: Geschäftshaus J. Schneider in München. — Zur Reform unserer Theater-Einrichtungen. — Ueber Kleinpflasterungen auf den Provinzial-Strassen der Rheinprovinz. — Landhausbauten in Gross-Lichterfelde bei Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.

## Landhausbauten in Gross-Lichterfelde.

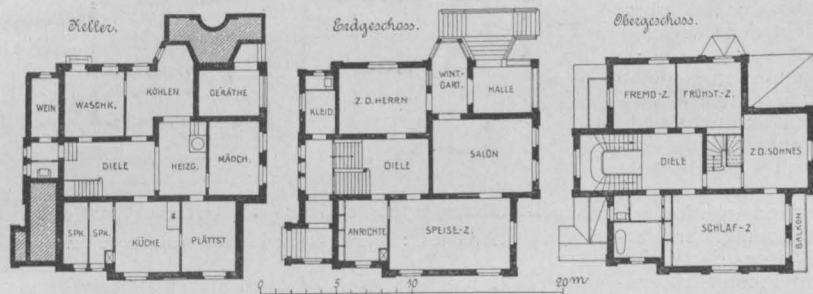
(Schluss.)

Nicht unerheblich reicher in Anlage und Aufbau wie das Landhaus Löwenthal ist das Landhaus Böttger, welches für seine Erstellung ohne die Nebenanlagen eine Summe von etwa 53 500 M. beanspruchte. Die Familie besteht aus den Eheleuten und aus einem Kinde; ein flüchtiger Blick nur auf den Grundriss lässt erkennen, dass das Haus auf gesellschaftlichen Verkehr angelegt ist. Für die Gesamtanordnung des Grundrisses war massgebend, dass die Strassenfront nach einer ungünstigen Himmelsrichtung, und zwar nach Westen, liegt; deshalb öffnet sich das Haus in seinen Wohnräumen mehr nach der Gartenseite, während nach der Strassenseite sämt-

die ein nur bescheidenes Ornament schmückt, ist licht und freundlich. Die Ausstattung des Innern ist eine dem Aeusseren entsprechende herrschaftliche, jedoch ohne besonderen Aufwand.

Erheblich bescheidenere Ansprüche sind in dem Landhause Boek befriedigt. Die für dasselbe zur Verfügung gestellte Summe betrug nur 22 000 M., wofür allerdings ein Haus für eine Familie mit nur einem Kinde zu schaffen war. Auch hier war die Himmelsrichtung für die Anlage insofern bestimmend, als, da die Strassenfront nach Norden liegt, die Wohnräume möglichst nicht nach der Strasse zu zu legen waren. Sie liegen wieder nach dem Garten, nur der Salon hat einen erkerartigen Ausbau gegen die Strasse erhalten. Da die Hausfrau in der Küche mit thätig ist, so war auf eine gute Verbindung der Küche mit dem Wohnzimmer besonders Bedacht zu nehmen. Sie wurde an die westliche Seite verlegt und mit ihr Speisekammer, Mädchenglass und Kloset in eine Gruppe vereinigt, die sich sowohl im Grundriss wie auch im Aufbau scharf von der übrigen Raumgruppe absondert; diese wirtschaftliche Raumgruppe ist als Anbau behandelt. Das Aeussere ist in dem gleichen gefärbten Putzbau unter möglichster Vermeidung ornamentaler Zuthaten gehalten, wie die vorherbesprochenen Bauten. Auch hier ist der Eindruck ein lichter und freundlicher. Die innere Ausstattung ist schlicht, doch gut bürgerlich; es sind Stabfussböden gelegt, Stuck aber ist nicht verwendet; farbige Kachelöfen und Eisenöfen erwärmen die Räume.

Es ist nun nicht zu leugnen, dass die Beschränkung der Bau- summe in der Durcharbeitung des Aeusseren dieses Hauses und mehr noch in dem nunmehr kurz zu besprechenden Landhause Kremski zu erkennen ist. Für das letztere kommt bei einer Besprechung an dieser Stelle eigentlich nur der Grundriss in Betracht, welcher wohl als eine der knappsten Lösungen für ein Wohnhaus bezeichnet werden kann, das einer vollzähligen Familie der gebildeten Stände als Aufenthalt dient. Zwei Zimmer und Küche im Erdgeschoss, drei Zimmer und Mädchenkammer darüber — das steht schon hart auf der Grenze zwischen der Villa der gebildeten Stände und der Arbeiter- villa. Denn kaum merklich ist der



Landhaus Böttger in Gross-Lichterfelde bei Berlin.

Architekt: Ludw. Otte in Gross-Lichterfelde.

liche Nebenräume einschliesslich der Treppe liegen. Die Grundrissgestaltung ist übersichtlich und klar, sämtliche Räume sind um die Diele gruppiert. Da der Besitzer des Hauses ein grosser Vogel- und Blumenfreund ist, so ist neben seinem Zimmer ein Wintergarten derart angelegt worden, dass er zugleich mit dem Salon und mit der Gartenhalle in Verbindung steht und freundliche Durchblicke eröffnet. Durch den Wintergarten ist zugleich eine Verbindung des Herrenzimmers mit Salon und Gartenhalle hergestellt. Das Haus hat Zentralheizung. Im Aufbau wahrt es den herrschaftlichen Charakter, ohne dadurch in einen Gegensatz mit der landschaftlichen Umgebung zu gerathen. Der Gesamteindruck der in massvollen Architekturformen gehaltenen Aussenseiten,

Unterschied, der zwischen der Arbeiterwohnung besteht, die aus den philanthropischen Bestrebungen der jüngsten Vergangenheit entsteht, und diesem auf die bescheidensten Bedürfnisse beschränkten Landhause. Das Wort „klein aber mein“ hat durch seinen vielfachen Missbrauch einen etwas trivialen Beigeschmack bekommen. Wer aber auf sein Grundmotiv zurück geht, erkennt in ihm eine der stolzesten Wahrheiten germanischer unabhängiger Gesinnung. Diese über alles; sie im Auge, kann man die Selbstgenügsamkeit des gebildeten Mannes wohl verstehen, welche diesen bescheidenen Grundriss veranlasst hat. Der Aufbau klingt etwas an die Häuser der Alpenländer an, ohne die Absicht zu bekunden, stil- echt sein zu wollen. Diese Absicht ist auch bei den im



Putzbau des Barockstiles durchgeführten Häusern herrschaftlicheren Charakters keineswegs vorhanden; der Architekt begnügte sich vielmehr damit, für die von ihm gewählte Ausführungsweise die nach seiner Ansicht geeignetsten Formen zu wählen. Diese setzen sich aus Reminiszenzen aller Art je nach Bedarf zusammen und bieten den Vortheil, dass sie auf Bauten der verschieden-

sten Grösse und der mannichfaltigsten Gestaltungs-Bedingungen, auf symmetrische und unsymmetrische, male- risch gruppirte Anlagen anwendbar sind. Ihre freie Un- gebundenheit bewahrt vor schematischer Anwendung, die Vielseitigkeit der dekorativen Mittel vor Eintönigkeit. Dieser bewusste realistische Eklektizismus hat zweifellos einen modernen Zug. — H. —

### Mittheilungen aus Vereinen.

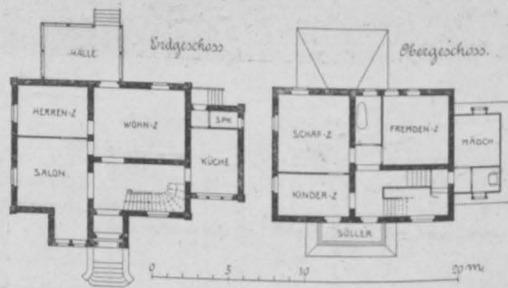
**Vereinigung Berliner Architekten.** Am 27. Nov. be- sichtigte die Vereinigung in dem Kaufhause „Hohenzollern“ die dort aufgestellten kunstgewerblichen Arbeiten moderner Richtung, um für einen in Aussicht genommenen be- sonderen Abend zur Besprechung dieses viel umstrittenen Gebietes eine Art Grundlage zu gewinnen. Der Besitzer, Herr Hirschwald, hatte in liebenswürdiger Weise die Führung übernommen und für Auskunftsertheilung usw. auch seine Angestellten zur Verfügung gestellt. Es ist ein reiches und wohl ausgesuchtes Material, welches hier aus allen Zweigen des kunstgewerblichen Be- triebes mit einer umfassenden Kenntniss des Weltmarktes und der einzelnen Produktions- stätten zusammengebracht ist. Auf das Ein- zelne einzugehen würde die Bewegung im mo- dernen Kunstgewerbe in ihrem ganzen Um- fange berühren heissen, ein Unternehmen, zu welchem hier weder der Ort noch der Raum ist. Es möge deshalb nur erwähnt werden, dass alle die Namen, an welchen die moderne Bewegung hängt, hier durch irgend eine Ar- beit oder durch Gruppen von Arbeiten ver- treten sind. Wer in Berlin eine Uebersicht über die modernen künstlerischen Hervor- bringungen gewinnen will, findet in dem Kaufhause ein wohlengerichtetes und vor- treffliches Museum für die art nouveau, wo immer sie auch betrieben werde.

Das Interesse für die neue Richtung, sei es nun ein zustimmendes oder ein gegnerisches, der lebhaft Wellenschlag der ganzen Bewegung fand seinen Reflex in der geselligen Zu- sammenkunft der Vereinigung, welche unter dem Vorsitz des Hrn. Wolfenstein für den 1. Dez. anberaumt war. Der inter- essante Abend, an welchem gegen 30 Mit- glieder theilnahmen, wurde eingeleitet durch eine Erläuterung, welche Hr. Möhring zu dem Wettbewerb um Entwürfe für einen Bahnhof der Schwebebahn in Elberfeld und zu seinem an erster Stelle preisgekröntem Ent- wurfe hierfür gab. Zu dem Wettbewerb, der eine eigenartige und neue Aufgabe stellte, waren drei Entwürfe eingelaufen, von welchen einer wegen künstlerischer Unzulänglichkeit nicht inbe- tracht kam und die übrigen beiden Entwürfe mit Preisen bedacht wurden (s. S. 604). Redner bespricht nun die Be- dingungen des Wettbewerbes und betont bei der Erklärung seines Entwurfes die ausgesprochene Absicht, den Charakter des Schwebebahnhofes gewahrt zu haben entgegen einer anderen Auffassung, welche dem Bahnhofe eine solche Gestalt zu geben trachtete, dass er ohne weiteres auch auf der Erde hätte stehen können. Es ist nicht wohl möglich, ohne Abbildungen näher auf den Entwurf ein- zugehen, bei welchem der Verfasser auch bestrebt war, eine den architektonischen Absichten mehr entgegen kommende Verbesserung der reinen Konstruktion zu geben. Redner spricht unter der Zustimmung der Ver- sammlung den Wunsch aus, dass bei dem Entwerfen grosser Ingenieurbauten, zu deren Ausschmückung schliess- lich der Architekt zu Rathe gezogen wird, dieses nicht erst in letzter Stunde, sondern schon beim Beginn des Entwurfes geschehen möge, da es in zahlreichen Fällen möglich sei, unter der Mitwirkung des Architekten das konstruktive Bild ohne Auf- geben bestimmter Konstruktions-Vortheile mehr den Geboten der Schönheit entsprechend zu ge- stalten, als das bisher der Fall war. —

An diese Vorführung knüpfte Hr. Wolfenstein Mittheilungen über ausgeführte Arbeiten moderner Richtung von französischen und belgischen Künstlern, zu welchen er die Erfahrungen auf einer jüngst nach Belgien un- ternommenen Reise sammeln konnte. Zur Unterstützung dieser Mittheilung dienten neben Tafel- und Blatt- skizzen eine Anzahl Photographien und eine reiche Auswahl dem Gebiete der neuen Bewegung angehöriger Zeitschriften, welche durch das Entgegenkommen der Verlags-Buchhandlung von Ernst Wasmuth in Saale aus-

lagen. Redner, der sich als ein warmer Freund der neuen Bewegung zu erkennen gab, gab seine mit grossem Bei- fall begrüßten Mittheilungen vom Standpunkte des prakti- schen Architekten wieder. Hankar, Horta und Van der Velde waren die Mittelpunkte seiner Ausführungen (s. unseren Aufsatz: „Ausflüge in Belgien“, Jahrg. 1897, S. 525 ff.).

Er besprach die künstlerische Durchbildung des Ein- familienhauses an einem hervorragenden Falle, ging zur künstlerischen Behandlung des Schmiede Eisens, der Laden- fenster und -Eingänge, kurz, eingehend auf die Wahr- nehmungen über neue Kunst ein, welche der sehende Architekt in den schönen Strassen Brüssels auf Schritt



Landhaus Boek in Gross-Lichterfelde bei Berlin.

Architekt: Ludw. Otte in Gross-Lichterfelde.

und Tritt machen kann. Neben der Materialwirkung ist es insbesondere das Linienspiel mit seiner psychischen Anregung, welches der Drehpunkt der neuen Bewegung ist. Redner wusste hierfür interessante Belege zu geben. Es war zu erwarten, dass die Besprechung, die sich an diese Ausführungen knüpfte, eine sehr lebhaft sein würde. Es nahmen an ihr ausser dem Redner des Abends die Hrn. Otzen, Ebhardt, Kayser, Knobloch, Albert Hofmann, Jessen und Möhring theil. Die Ansichten waren sehr getheilt. Während die einen geneigt waren, der Bewegung dauernde Werthe zu versagen, weil sie nicht einem inneren Kulturbedürfniss ihre Entstehung ver- danken, sprachen ihr andere sehr das Wort. Als eine vermittelnde Ansicht gab sich die zu erkennen, welche in der neuen Bewegung wohl beachtenswerthe Aeusserungen von bleibendem Werthe zu erkennen glaubte, aber in bestimmter Weise Stellung gegen die vielen Auswüchse genommen zu sehen wünschte. Der Mahnung, der Tra- dition ihre Anerkennung nicht zu versagen, wurde das

Recht des Einzelnen, die persönliche, durch Auswüchse nicht missbrauchte Freiheit des Künstlers entgegengehalten. Im übrigen — es hiesse ein Buch schreiben, wollte man alle die lebhaften Aeusserungen des anregenden Abends gewissenhaft niederschreiben.

Es konnte nicht ausbleiben, dass bei dieser Gelegenheit auch die schulmässige Ausbildung des Architekten gestreift wurde. An der Besprechung hierüber nahmen die Hrn. Möhring, Kayser, Jessen und Otzen theil. Der Gegenstand war schon früher zur Besprechung in Aussicht genommen, es gab sich die Absicht kund, darauf zurückzukommen und eine planmässige Aussprache über dieses Thema anzubahnen.

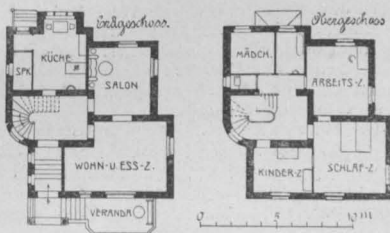
### Vermischtes.

**Die österreichische Stempelgebühr für Zeitungen.** Ich lese soeben im Brief- und Fragekasten von No. 97 der Dtschn. Bztg., dass die Entrichtung einer Stempelgebühr von 1 Kreuzer für jede in Oesterreich zum Vertrieb gelangende Nummer der Deutschen Bauzeitung eine behördliche Ein-

zu Minden ab. Diese Entscheidung wurde auf die Revision des Klägers von dem vierten Senat des Oberverwaltungsgerichts bestätigt.

Die Errichtung der streitigen Mauer ist dem Kläger als Bedingung des ihm früher ertheilten Baukonsenses auferlegt worden. Dadurch ist dem Kläger aber nicht, wie der Senat ausführte, das Recht entzogen worden, später, nach Ausführung der vorgeschriebenen Mauer, die Genehmigung zur Abänderung des errichteten Bauwerks zu beantragen. Denn weder durch jene Bedingung, noch durch die Zurückweisung seiner früheren Beschwerden ist der Bestand des vom Kläger aufgeführten Gebäudes für immer festgestellt. Es kann ihm nicht verschränkt sein, Abänderungen dieses Bestandes zu beantragen, sofern sie mit dem jeweilig geltenden Baurecht vereinbar sind. Deshalb ist den erneuten Anträgen gegenüber stets materiell zu prüfen, ob sie nach dem positiven Baurecht zulässig erscheinen. Der Vorderrichter ist aber auch in diese Prüfung eingetreten und dabei zu dem Ergebniss gelangt, dass die Beklagte mit Recht die Genehmigung zum Abbruch der Mauer versagt hat. — Die Ortspolizei-

Verordnung vom 31. Januar 1895 fordert, dass Gebäude, die auf der Grenze errichtet werden, von dem Nachbargrundstück durch eine auf keiner Seite unterbrochene Brandmauer abgeschlossen werden. Der Kläger bestreitet, dass die tatsächlichen Voraussetzungen für die Anwendung dieser Verordnung vorliegen, da die fragliche Mauer nicht zum Gebäude gehöre, sondern einen unbebauten Theil seines Grundstücks von dem Nachbar-Grundstück scheidet. Der Vorderrichter hat jedoch tatsächlich festgestellt, dass das ganze Haus des Klägers als ein Gebäude betrachtet werden muss. Diese Feststellung unterliegt keinem rechtlichen Bedenken, vielmehr muss sie bei der Eigenart des klägerischen Hauses für durchaus zutreffend erachtet werden. Es handelt sich hier keineswegs, wie der Kläger annimmt, um einen Hofraum, der nicht zum eigentlichen Gebäude rechnet und deshalb auch keiner Trennung von dem Nachbar-Grundstück bedürfen würde. Der kleine Lichtschacht von 3,22<sup>m</sup> Länge und 2<sup>m</sup> Breite bildet vielmehr nach seiner Bestimmung und Einrichtung einen Bestandtheil des Gebäudes selbst, einen zu dem Gebäude gehörigen Raum, der deshalb auch, da er sich unmittelbar an der Grenze befindet, von dem Nachbargrundstück, ebenso wie die übrigen Gebäudetheile, durch eine Brandmauer abgeschlossen werden muss.



Landhaus Kremski in Gross-Lichterfelde bei Berlin.

Architekt: Ludw. Otte in Gross-Lichterfelde.

richtung sei. Diese Angabe ist unrichtig, da nur für diejenigen Zeitungen der sogenannte Zeitungsstempel zu entrichten ist, welche politischen Inhalt bringen, wogegen meines Wissens alle gewerblichen Zeitschriften, zu welchen auch die Dtsche. Bztg. zählt, vom Stempel befreit sind. Ich beziehe seit dem Jahre 1888 die Dtsche. Bztg. regelmässig und wurde nur 2mal zur Zahlung von Zeitungsstempel aufgefordert, welcher Aufforderung ich jedoch eine Weigerung der Zahlung mit dem Bemerkten entgegensetzte, dass diese Zeitung stempelfrei sei, was sich auch bestätigte, nachdem der betreffende Beamte sich in dem bei jedem Zollamte aufliegenden Verzeichnisse über stempelfreie Zeitschriften vergewissert hatte.

Bregenz.

J. Kraushaar.

**Brandmauern.** Die Polizeiverwaltung zu Gütersloh hatte wie früher so auch durch Bescheid vom 8. April 1896 das die Niederlegung einer Mauer betreffende Gesuch des Konditors L. abgelehnt. Die hiergegen gerichtete Klage wies in der Berufungsinstanz der Bezirksausschuss

**Der 300jährige Geburtstag von Giov. Lorenzo Bernini** (geb. 1598 zu Neapel, gest. 1680 zu Rom) ist von den künstlerischen Kreisen der italienischen Hauptstadt in einer Weise begangen worden, welche erfreuliches Zeugnis dafür ablegt, dass die Gegenwart dem von seinen Zeitgenossen in fast überschwenglicher Art gefeierten, von den späteren Vertretern des Klassizismus aber mit nicht minder lebhaftem Hass geschmähten Meister wieder eine unbefangene Würdigung zuteil werden lässt. Denn mag man an manchen seiner Schöpfungen immerhin gerechte Kritik üben können, der Bildhauer, welcher das Grabmal Urbans VIII. in St. Peter, die Fontana del Tritone und die Brunnen auf der Piazza Navona, der Architekt, welcher das Tabernakel im St. Peter, die Kolonnaden auf dem Petersplatze und die scala regia im Vatikan geschaffen hat, verdient zu den ersten Künstlern aller Zeiten gezählt zu werden. — Die oben erwähnte Feier begann mit einem Besuche der Grabstätte Berninis, an welcher zahlreiche einheimische und fremde Künstler und Kunstfreunde sich beteiligten. Es folgte sodann die Enthüllung einer Gedenktafel und einer Büste des Meisters an dem einst von ihm bewohnten Hause. Den Schluss bildete eine auf dem Kapitol abgehaltene Gedächtnisfeier, die neben den oben erwähnten Kreisen noch die Spitzen der römischen Gesellschaft vereinigte.

**Anlage von Eisenbahnen in unseren Kolonien.** Dem Vernehmen nach werden dem deutschen Reichstage Vorlagen für die Uebernahme und Fortsetzung der Usambara-Eisenbahn, für die Verlängerung der südwest-afrikanischen, von Swakopmund ausgehenden Eisenbahn, sowie für die Anlage von Kleinbahnen in Togo und Kamerun gemacht und vorher dem Kolonialrath zur Begutachtung unterbreitet werden. So wichtig und dringend die schleunige Ausführung dieser Eisenbahn-Pläne für die Weiterentwicklung unserer Kolonien ist und deshalb auch die



Genehmigung des Reichstages mit Sicherheit erwartet werden darf, so wird man doch, bevor das Reich sich zu neuen grösseren Ausgaben für die Anlage von Eisenbahnen in unseren Kolonien entschliesst, nicht umhin können, grundsätzliche Stellung inbetreff des Verkehrswesens in unseren Schutzgebieten zu nehmen. Es gilt dies besonders für Ostafrika, wo infolge des raschen Fortschreitens der von den Engländern ausgeführten Uganda-Eisenbahn das schon vor mehreren Jahren aufgestellte Projekt der ostafrikanischen Zentralbahn wieder in den Vordergrund gerückt worden ist. Welche finanzielle Bedeutung dieses letztere Projekt hat und wie nothwendig es nach den ungünstigen Erfahrungen bei der Usambara-Eisenbahn ist, mit der grössten Sachkenntniss und Oekonomie vorzugehen, kann daraus entnommen werden, dass nach den bisherigen Ermittlungen die Kosten der 1748 km langen Zentralbahn Dar-es-Salam—Mipyi—Tabora—Tanganyika mit Abzweigungen Mipyi—Bagamoyo und Tabora—Victoria—Nyansa zu rd. 59 Mill. M. angenommen worden sind.

Auffallenderweise ist das Eisenbahnwesen weder in der Kolonial-Abtheilung noch im Kolonialrath durch Eisenbahntechniker vertreten. Dem Vernehmen nach ist zwar in der Kolonial-Abtheilung seit dem Frühjahr ein Offizier der Eisenbahn-Brigade mit Bearbeitung der auf die südwest-afrikanische Eisenbahn bezüglichen Angelegenheiten beschäftigt, und man hat sogar den Vorschlag gemacht, dieses Verhältniss dauernd beizubehalten und weiter auszudehnen. Wir brauchen indessen wohl nicht näher zu erörtern, dass bei dem Umfange und bei der finanziellen und wirthschaftlichen Bedeutung der infrage kommenden Eisenbahnbauten die Anstellung eines erfahrenen höheren Eisenbahntechnikers, wenn auch vielleicht zunächst nur im Nebenamt, nicht zu umgehen ist, und dass seitens des Reichstages wohl nur dann die Bewilligung der erforderlichen Geldmittel erwartet werden darf, wenn in gleicher Weise wie bei den elsass-lothringischen Reichs-Eisenbahnen in den Organen für Bau, Betrieb und Verwaltung der Eisenbahnen eine Garantie für eine allen Anforderungen entsprechende Verwaltung gegeben ist. Es erscheint dies um so nothwendiger, als der Kolonialrath, dem alle Eisenbahnpläne und die darauf bezüglichen Fragen zur Begutachtung vorgelegt werden sollen, ungeachtet der grossen Anzahl seiner Mitglieder auch nicht einen Eisenbahntechniker aufweist und daher dem Urtheil des Kolonialrathes über Eisenbahnfragen nur eine beschränkte Bedeutung beigemessen werden kann. Da die Verkehrsverhältnisse in unseren Kolonien und damit die Anlage von Häfen, Strassen und Eisenbahnen eine immer steigende Bedeutung erlangen, so erscheint es dringend erforderlich, den Kolonialrath durch erfahrene Techniker zu ergänzen und bei den zunächst bevorstehenden Beratungen Sachverständige zuzuziehen, die, wie die Geheimräthe Bormann und Schwabe, sich mit den hauptsächlich infrage kommenden Eisenbahnplänen, der erstgenannte mit der ost-afrikanischen Zentralbahn, der letztere mit der südwest-afrikanischen, eingehend beschäftigt haben.

Ueber den Erweiterungsbau des Münchener Rathhauses, der in grossartigem Umfange gegen die Weinstrasse hin geplant ist und zu welchem durch Niederlegung der zwischen Rathhaus und Weinstrasse liegenden Häuser am Marktplatz und einer grösseren Anzahl Häuser in der Weinstrasse selbst bereits die Vorbereitungen getroffen wurden, dringen weitere Nachrichten in die Oeffentlichkeit, welche erkennen lassen, dass sich die bayerische Hauptstadt ihres traditionellen Rufes als hervorragende Kunststadt bewusst ist. In den ursprünglichen Entwürfen, die durch Hrn. Prof. G. Hauberrisser in München für die Erweiterung seines früheren Rathhausbaues aufgestellt wurden, waren die Baukosten auf etwa 4 Mill. M. berechnet worden bei einer überbauten Fläche von etwa 4350 qm gegen 4720 qm des bestehenden Rathhauses. Bei der Durcharbeitung der Pläne sind jedoch Bereicherungen des architektonischen Bildes eingetreten, welche die Kosten auf 5750 000 M. erhöht haben. Ein 80 m hoher Thurm mit Uhr und Glockenspiel soll das beherrschende Moment des erweiterten Rathhauses bilden, das eine Gesamtfläche von 9070 qm einnehmen wird. Um die beengten Verkehrsverhältnisse der Weinstrasse nach Möglichkeit zu verbessern, sind Arkaden angenommen worden. Die nicht unbeträchtlichen Mehrkosten sind nach ihrer Rechtfertigung durch den Architekten des Hauses von den städtischen Körperschaften in munifizenter Weise bewilligt worden. Das bedeutet für den Künstler eine wohlverdiente Vertrauenskundgebung, die nicht zum geringsten darauf zurückzuführen ist, dass sich der frühere Rathhausbau im lebhaften Wandel der Zeit in überraschender Weise bewährt hat; das ist bei dem Umstande,

dass eine nicht unerhebliche Anzahl gleichzeitiger gothischer Bauten in ihrer künstlerischen Wirkung stark verblasst sind, ein beachtenswerthes Moment bei der Beurtheilung dessen, was in dem Erweiterungsbau zu erwarten ist. Die Kunstwelt darf ihm, so denken wir, mit erwartungsvollem Vertrauen entgegensehen. —

Die Errichtung einer monumentalen Kaiser-Jubiläumskirche mit Kaiserin-Elisabeth-Gedächtniss-Kapelle in Wien wird aus Anlass des 50jährigen Regierungs-Jubiläums des Kaisers Franz Josef I. nach dem Vorbilde der Votivkirche geplant. Die Mittel gedenkt man auf dem Wege des freiwilligen Beitragens zu beschaffen. —

Die kgl. Technische Hochschule zu Dresden hat im W.-S. 1898/99 folgende Besuchsziffern zu verzeichnen:

Abtheilung	Studierende	Zuhörer	Zusammen
Hochbau-Abtheilung . . .	91	36	127
Ingenieur- . . .	195	24	219
Mechanische " . . .	264	38	302
Chemische " . . .	119	21	140
Allgemeine " . . .	14	15	29
	683	134	817

Hierzu: zur Hochschule kommandirte Offiziere 3  
 Hospitanten für einzelne Fächer, welche den Abtheilungen nicht zugezählt werden . . . 191  
 Summe aller Hörer . . . 1011

Von den aufgeführten 817 Studirenden und Zuhörern sind ihrer Nationalität nach: 498 aus Sachsen, 143 aus den übrigen deutschen Staaten, 167 aus den übrigen europäischen Staaten (13 aus Bulgarien, 2 aus Dänemark, 2 aus Griechenland, 4 aus Grossbritannien, je 1 aus Frankreich, Holland, Italien, Serbien und Spanien, 26 aus Norwegen, 31 aus Oesterreich-Ungarn, 7 aus Rumänien, 63 aus Russland mit Finnland, 14 aus der Schweiz); 6 aus Nordamerika, 2 aus Südamerika und 1 aus Australien. —

### Preisbewerbungen.

Die Konkurrenz betr. den Musik-Pavillon mit Bierauschank im Zoologischen Garten zu Berlin hat wieder das sehr erwünschte Ergebniss gehabt, dass den Preisgewinnern, den Hrn. Zaar und Vahl (ebenso wie bei der Konkurrenz um das Verwaltungsgebäude) das Bauwerk im Ganzen zur Ausführung übergeben worden ist. Der Entwurf mit dem Motto „Von der Nordlandreise“, Verf. Hr. Arch. Georg Roensch-Charlottenburg, ist von dem Zoolog. Garten angekauft worden.

### Personal-Nachrichten.

Baden. Der Ing.-Praktik. Ernst Müller aus Breisach ist z. Reg.-Bmstr. ernannt und ist derselbe dem Bahnbauintsp. in Mannheim, der Reg.-Bmstr. Reichel in Mannheim ist dem Masch.-Insp. in Freiburg zugetheilt.  
 Bayern. Dem Gen.-Dir. der Staatseisenb. v. Ebermayer in München ist der Rang eines kgl. Reg.-Präs., dem Ob.-Ing. Endres in München das Ritterkreuz des kais. österr. Franz-Josefs-Ordens und dem Ob.-Bahnamts-Dir. Strobl in Bamberg der österr. kais. Orden der Eisernen Krone III. Kl. verliehen.  
 Der Bauamtsass. Heubach in Speyer ist z. Abth.-Ing. beim Ob.-Bahnamt in Würzburg ernannt.  
 Der Bez.-Ing. Harrasser in Kitzingen tritt in den Ruhestand.  
 Preussen. Dem Reg.-Bmstr. Bernh. Hertel in Münster i. W. ist der kgl. Kronen-Orden IV. Kl., dem Stadtbrth. Heiman in Köln der Charakter als Brth. verliehen.  
 Die Reg.-Bfhr. Karl Graessner aus Zeitz und Joh. Hirtle aus Berlin (Hochbfbch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.  
 Der kgl. Reg.- u. Brth. z. D. Kienne in Kassel ist gestorben.

### Brief- und Fragekasten.

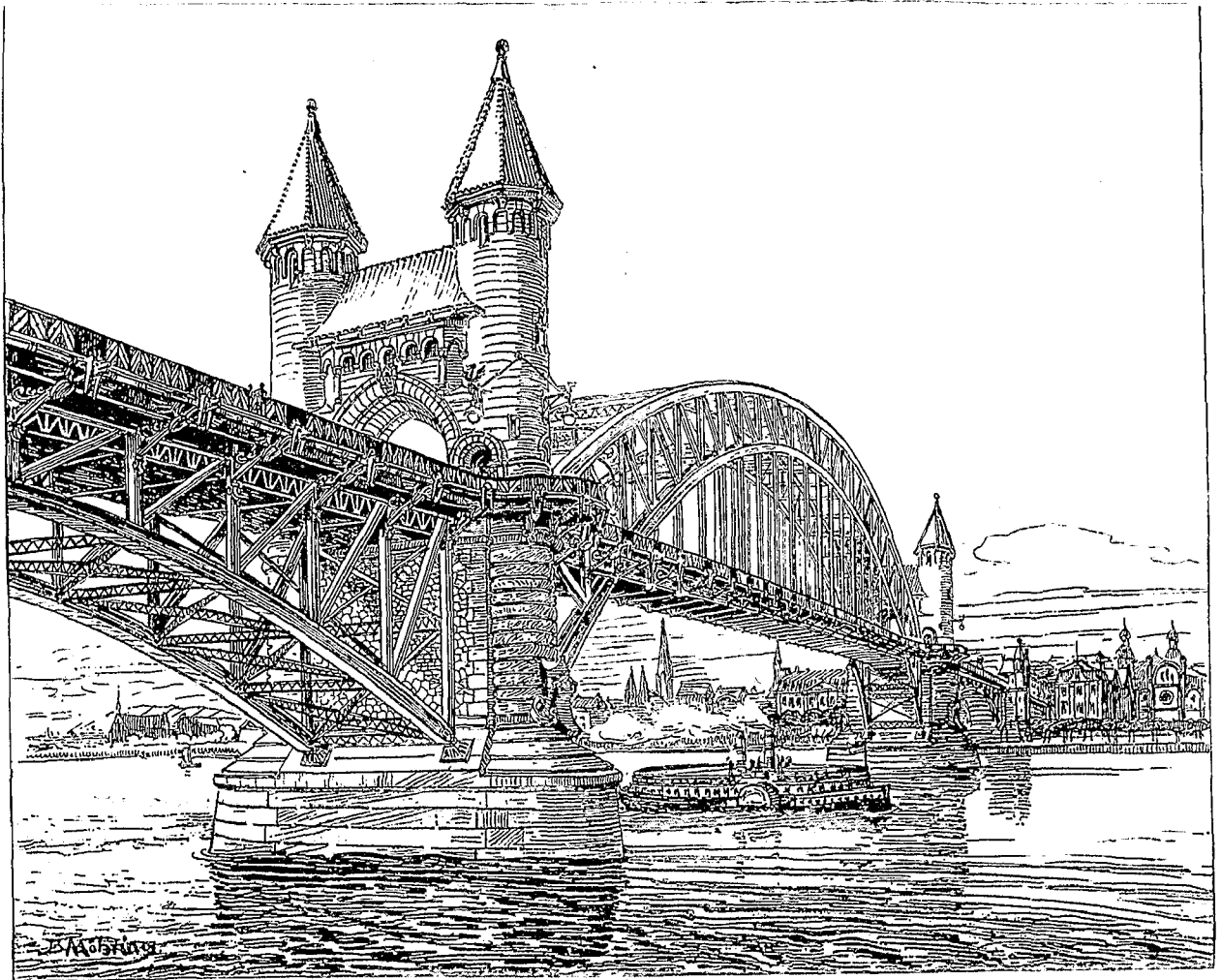
Anfragen an den Leserkreis.

1. Zwei nebeneinander liegende Säle, welche zuweilen gemeinschaftlich, für gewöhnlich jedoch getrennt benutzt werden, sollen für den letzteren Fall möglichst schalldicht getrennt werden. Haben sich hierfür doppelte Rolläden als genügend erwiesen oder welche Konstruktionen sind nach den bisherigen Erfahrungen für vorliegenden Zweck zu empfehlen?  
 J. P. in S.  
 2. Sind zum Zwecke der Erhöhung der Akustik einer Holzdecke oder Wandverkleidung schon vergleichende Versuche angestellt worden zwischen Brettern mit senkrechten Jahresringen und solchen mit wagrechten? Ich bin der Ansicht, dass Bretter mit wagrechten Jahresringen für eine gute Akustik zweckmässiger sind, weil die weichen Splintschichten zwischen den harten Ringen eine federnde Wirkung haben, während bei senkrechten Ringen die Elastizität erheblich verringert ist. Hat diese Anschauung beim Mikrophon Verwerthung gefunden?  
 A. K. in Konstanz.

Inhalt: Landhausbauten in Gross-Lichterfelde bei Berlin (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.





**Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.**

Ingenieur: Prof. Reinh. Krohn in Sterkrade; Architekt: Bruno Möhring in Berlin.

(Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildung auf S. 649.)

**I. Geschichte der Brücke.**



Wirkungen in alle Beziehungen eines Volkes eindringen und der alle Beziehungen des menschlichen Lebens in seinen Bann nehme. Ein klassisches Beispiel dafür ist das hervorragende Werk deutscher Ingenieur-

ausendfältig sind die Forderungen des machtvoll anschwellenden modernen Verkehrs. Aus Anlass des 50jährigen Jubelfestes des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen ist behauptet worden, dass wenn einst, nach Abschluss unseres Jahrhunderts, das Fazit gezogen werde, man anerkennen müsse, dass auch in kultureller Beziehung der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Krone des Erfolges gebühre. Und zwar infolge der gigantischen Umwälzungen des Verkehrs, dessen

Wissenschaft und nationaler Baukunst, das am 17. Dezember in feierlicher Weise der Oeffentlichkeit übergeben wird: die Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. Wo sonst der Rhein durch gewaltige Brücken-Bauwerke in älterer und neuerer Zeit überspannt worden ist, zwischen Mannheim und Ludwigshafen, Mainz und Kastel, Koblenz und Ehrenbreitstein, Köln und Deutz, Düsseldorf und Oberkassel bezw. Krefeld usw., da galt es, grosse industriereiche Städte mit einem reich entwickelten Hinterlande mit einander zu verbinden. Und wenn nunmehr eine verhältnissmässig bescheidene Provinzial-Stadt mit etwa 45 000 Einwohnern schon seit längerer Zeit den Wunsch hegt, mit einem weit bescheideneren Orte, Beuel, und mit seinem allerdings landschaftlich schönen Hinterlande, jedoch mit einem Hinterlande von einer industriellen Entwicklung, die sich immerhin in engeren Grenzen bewegt, verbunden zu sein, so ist das ein Zeichen dafür, dass die Forderungen des modernen Verkehrs keineswegs mehr ausschliesslich die sind, welche Industrie und Handel stellen, sondern dass man sich mehr und mehr gezwungen sieht, auch anders gearteten Verkehrsbedürfnissen Rechnung zu tragen. Entstanden früher Verkehrs-Bauwerke fast ausschliesslich aus volkswirtschaftlichen Erwägungen, so sind heute vielfach schon auch die allgemeinen Lebensbedingungen dafür maassgebend.



DEUTSCHE BAUZEITUNG. XXXII. JAHRGANG 1898. \* N<sup>o</sup>. 101.  
DIE NEUE RHEINBRÜCKE ZWISCHEN BONN UND BEUEL.  
INGENIEUR: PROF. R. KROHN IN STERKRADE. ARCHIT.:  
BRUNO MÖHRING IN BERLIN. \* PHOTOGR. AUFNAHME  
VON THEO SCHAFGANS IN BONN. – AUTOTYPIC: MEISEN-  
BACH, RIFFARTH & CO. – DRUCK: WILH. GREVE IN BERLIN.

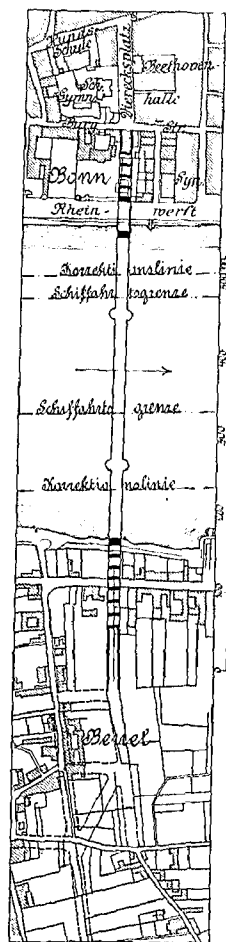
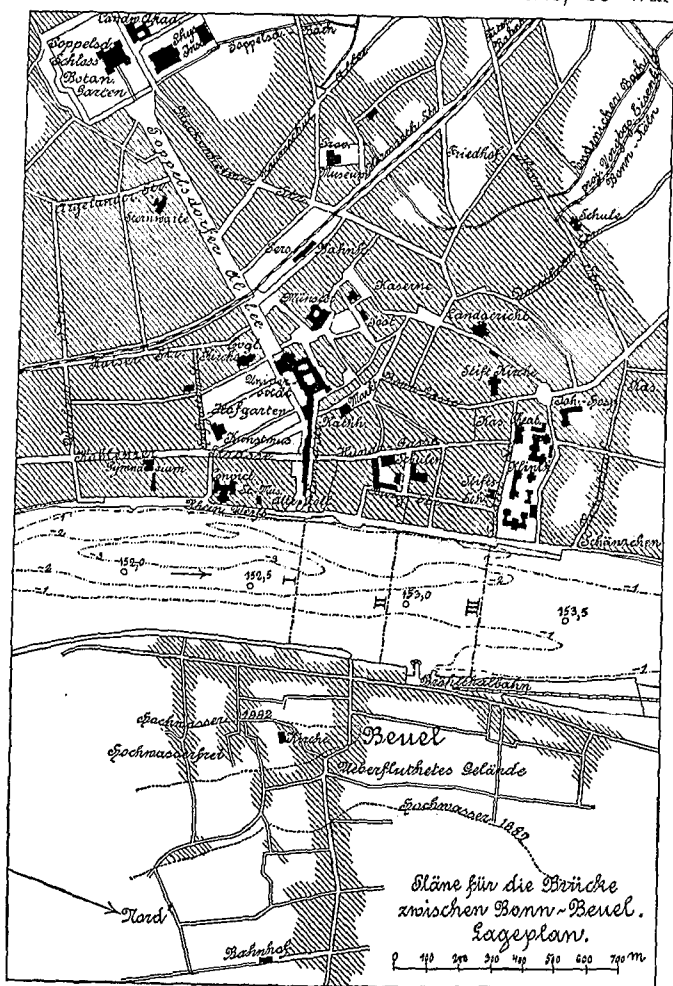
So kam es, dass an die Stelle einer Gierponte und eines Dampfbootes, welche bis dahin den Verkehr zwischen Bonn und Beuel für Menschen, Vieh und Fuhrwerke aufrecht erhielten, nun seit dem 17. Dezember eine grossartige Brücke diese Vermittlung übernimmt. Schon lange hatte man, wenn es ihnen überhaupt möglich war, den Betrieb aufrecht zu erhalten, die bescheidenen bisherigen Verkehrsmittel zwischen den beiden Orten als unbequem und unzuverlässig empfunden. Bei niedrigem Wasserstand aber oder bei Eisgang versagten sie den Dienst gänzlich. Seit langem auch wurde die fliegende Fähre als ein schweres Hinderniss für die Schifffahrt empfunden, da bei der Breite des Stromes ein schwebendes Giertau ausgeschlossen war und nur ein vom Nachen getragenes Tau angewendet werden konnte, welches aber abwechselnd je eine Hälfte des Fahrwassers für den durchgehenden Verkehr sperrte. So wurden die Rufe nach einer festen Rheinbrücke immer dringender.

Da es sich aber um ein Werk von einem Aufwande von mehren Millionen Mark handelte, so war

die nächste Frage, einen Bauherrn zu gewinnen, welcher geneigt sei, die grossen Lasten auf sich zu nehmen, welche sich sowohl aus der Finanzierung des Brückenbaues selbst wie auch aus der Entschädigung der Fährberechtigten der Gesellschaft ergaben, die den Verkehr zwischen den beiden Rheinseiten vermittelte.

Zwischen Köln und Koblenz überspannte bisher keine Brücke den Rhein, obgleich auf dieser gegen 100 km langen Strecke die Industrie- und Verkehrs-Verhältnisse eine schnelle Entwicklung zeigten. Sowohl Bonn-Beuel wie Remagen-Linz und Andernach-Neuwied waren auf die fliegenden Verkehrsmittel mit allen ihren Zufälligkeiten angewiesen. Da die rechte Rheinseite in gleicher Weise an dem Brückenbau interessirt war wie die linke, aus der Stadt Bonn als grösster Uferstadt der genannten Strecke aber die Anregung zu weiteren Schritten erwartet wurde, so fand auf Anregung eines Bürger-Komités am 20. Mai 1889 in Bonn zunächst eine private Versammlung von Anwohnern der beiden Rheinseiten statt. Bald wählte auch die Stadtverordneten - Versammlung

eine städtische Brückenbau-Kommission. Das Ziel war unausgesetzt der Bau einer stehenden Brücke. Es fanden Unterhandlungen mit den Staatsbehörden statt. Da die Eisenbahn-Verwaltung für das Oberkasseler Trajekt jährlich 240 000 M. auszugeben hat, so hoffte man diese Verwaltung für den Brückenbau zu gewinnen, indem man in Aussicht nahm, die Brücke zugleich zur Eisenbahnbrücke zu machen. Der Antrag wurde abgelehnt. Kein staatlicher Faktor war zu irgend einem Zuschuss zu bewegen und da lebhafte Zweifel in die Rentabilität des grossen Unternehmens gesetzt wurden, so hatte man, obgleich von Bewohnern der Ufer-Orte für die nächsten 5 Jahre nach Vollendung der Brücke je 40 000 M., zusammen 200 000 M. Deckung gezeichnet wurden, den Plan einer stehenden Brücke eine Zeit lang verlassen und an eine Schiffsbrücke, ja an eine Dampfbrücke gedacht. Man sah jedoch bald die Unmöglichkeit dieser halben Maassregeln ein und die Angelegenheit ruhte, aber nur kurze Zeit. Denn in der Bürgerschaft Bonns lebte fort und fort der Gedanke an eine stehende Brücke und er erstarkte in einer Reihe von Versammlungen so weit, dass



### Zur Eröffnung des neuen Gebäudes der Komischen Oper in Paris.

Am 7. Dezember ist in Paris das neue Gebäude der Komischen Oper mit festlichem Gepränge eröffnet worden, 11 Jahre, nachdem ein grosses Brandunglück das alte Gebäude unter Verlust zahlreicher Menschenleben am 25. Mai 1887 völlig eingäschert hatte. Vier Jahre von den 11 Jahren hat der Neubau beansprucht; eine lange Zeit, wenn man bedenkt, dass Berliner Theater von grösserem Umfange in nur der Hälfte der Zeit und Theater der gleichen Ausdehnung wie das neue Pariser Opernhaus in wenig mehr als einem Jahre benutzungsfähig errichtet wurden. Man denke in ersterer Beziehung an das Theater „Unter den Linden“, in letzterer Beziehung an das ungewöhnlich schnell errichtete „Neue Theater“ Seelings. Noch längere Zeit aber haben die Vorbereitungsarbeiten beansprucht. Lange dauerten die Erwägungen darüber, ob es angezeigt sei, das neue Gebäude genau auf der Stelle des alten, d. h. so zu errichten, dass es mit seiner Rückseite an die Hinterseite eines Hauses des Boulevard des Italiens stosse und seine Vor-

derseite auf die räumlich bescheidene Place Boieldieu öffne, oder ob das inrede stehende Gebäude des Boulevard abzureissen und das neue Theater als ein den Boulevard umfassendes Bauwerk zu errichten sei. Es wäre schliesslich auf das Expropriations-Verfahren für das Gebäude des Boulevard hinausgelaufen und da der Staat hierzu seine Einwilligung nicht geben wollte, weil er sie nicht wohl zur Erreichung eines Theaterzweckes geben konnte, so entschied man sich für die Beibehaltung der alten Baustelle. Diese Entscheidung wurde durch den Umstand begünstigt, dass der nöthigen Sicherheit bei sonst zweckmässiger Anlage des neuen Gebäudes durch die seitliche Begrenzung durch 2 Strassen, die rue Marivaux und die rue Favart, und durch die Lage an einem wenn auch räumlich nicht allzu ausgedehnten Platze Rechnung getragen war. Zur Erlangung geeigneter Entwürfe für das neue Haus nun wurde im Jahre 1893 ein öffentlicher Wettbewerb für französische Architekten erlassen, zu welchem 84 Entwürfe eingesendet wurden. Den ersten Preis von 10000 Frs. errang der Architekt Louis Bernier in Paris und ihm wurde nach seinem preisgekrönten Entwürfe auch die Ausführung übertragen. Dasselbe beanspruchte einen Kostenaufwand von rd. 5 Mill. Frs.



die Angelegenheit am 19. Januar 1894 im Stadtrathe zur Erörterung gelangte. Die einmüthige Ansicht von der Nothwendigkeit der Erbauung der Brücke, ferner der Umstand, dass man sich in den Bürgerkreisen mit der Möglichkeit der mangelnden Rentabilität für eine Reihe von Jahren vertraut gemacht hatte und deshalb zu Opfern bereit war, erleichterten den städtischen Körperschaften den einstimmig gefassten Beschluss, den Brückenbau als ein städtisches Unternehmen zu betreiben. Man ging dabei von der Voraussetzung aus, dass die Regierungs-Behörde bis zur Tilgung der Bauschuld die Erhebung eines Brückengeldes gestatte und dass das Unternehmen sowohl vom Staate, von den rechtsseitigen Ufer-Gemeinden wie auch von dem interessirten Theil der Bonner Bürgerschaft unterstützt werde. Die in dieser Richtung gehegten Erwartungen scheinen befriedigt geworden zu sein, denn am 22. Juni 1894 fassten die städtischen Körperschaften den Beschluss, zur Erlangung geeigneter Entwürfe für die neue Brücke einen öffentlichen Wettbewerb zu erlassen und hierfür 25 000 M. zu bewilligen. Der Wettbewerb wurde unter dem 10. Juli 1894 erlassen. Wir haben über denselben im Jahrg. 1895 mehrfach berichtet; aus seinen Bedingungen sei in's Gedächtniss zurückgerufen, dass für die Anlage der neuen Brücke entsprechend den verschiedenen Strömungen in der Bonner Bürgerschaft, welche drei Stellen in Vorschlag brachte, den Theilnehmern des Wettbewerbes freigestellt war, die Brücke an einer ihnen geeignet erscheinenden Stelle auf der Strecke I.—III. (s. Lageplan) anzunehmen. Bedingung war, dass die Ueberbrückung annähernd rechtwinklig zur Stromrichtung liegen und eine gute Strassenbahn-Verbindung zwischen den Bahnhöfen von Bonn und Beuel möglich sein sollte. Auf weitere Einzelheiten des Preisausschreibens glauben wir nicht eingehen zu brauchen. Es gelangten 16 Entwürfe mit annähernd 400 Blatt Zeichnungen zur Einsendung. Die preisgekrönten Entwürfe und einzelne der übrigen Arbeiten waren hochbedeutsame Leistungen der gemeinschaftlichen Thätigkeit von Ingenieurkunst und Architektur. Den I. Preis erhielt der von Prof. R. Krohn in Sterkrade ausgearbeitete Entwurf der „Gutehoffnungshütte“ in Verbindung mit dem Baugeschäft R. Schneider und dem Architekten Bruno Möhring in Berlin.

Inzwischen waren die Bonner Bürgerkreise nicht unthätig. Ihre nächste Sorge bestand darin, die Unternehmung der Stadt bei ungenügender Verzinsung des Baukapitals der Brücke sicher zu stellen. So brachte der Bürgerverein „Altstadt“ mit über 500 Garantiezeichnungen zusammen 422 950 M., das „Bürgerkomité“ mit 249 Zeichnungen 214 000 M. auf, sodass sich für die ersten fünf Jahre nach der Fertigstellung der Brücke eine Garantiesumme von rd. 650 000 M. ergab. Gewiss ein glänzendes Zeugniß für die Thakraft und das Solidaritätsgefühl einer Stadt von nur 45 000 Einwohnern. Da nun auch der kgl. preuss. Finanzminister und der Minister der öffentlichen Ar-

beiten dem Unternehmen wenigstens insoweit ihr Entgegenkommen bekundeten, als sie der Stadt Bonn die Erhebung eines Brückenzolles entsprechend den Tarifen der Bonner Rheinfähre gestatteten, da war die Entscheidung des 3. Mai 1895 vorbereitet. An diesem Tage beschloss die Bonner Stadtverordneten-Versammlung einstimmig den Bau einer stehenden Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. Um unter den widerstrebenden Ansichten über die Platzfrage möglichst Einigung zu erzielen, wurde gleichfalls einstimmig der Zug des Vierecksplatzes als Bauplatz für die neue Brücke bestimmt. In den Sitzungen des Bonner Stadtrathes vom 16. Mai und 7. Juni 1895 wurde die Ausführung des beim Wettbewerbe mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwurfes der Gutehoffnungshütte in Verbindung mit Schneider und Möhring beschlossen. Zur Deckung der Baukosten nahm die Stadt Bonn eine 3%ige Anleihe von 4 Mill. Mark mit  $\frac{9}{4}\%$ iger Amortisation auf. Mit einem Kostenaufwande von rd. 312 000 M. wurde auf der Bonner Seite das Gelände für die Brückenrampe erworben und mit der Bonn-Beueler Fahr-Aktiengesellschaft eine Vereinbarung getroffen, nach welcher diese gegen eine Summe von 220 000 M. der Stadt Bonn ihre sämtlichen Rechte übertrug. Für die Wahrung der städtischen Interessen beim Brückenbau war der damalige Regierungsbaumeister, heutige Wasserbau-Inspektor, Hr. H. Frentzen von der Stadt berufen worden. — Nunmehr begann der Bau und es wurden die Vorarbeiten so schnell gefördert, dass am 6. April 1896 die ersten Messgerüste aufgestellt werden und vom 7. bis 28. September 1896 die Betonierungs-Arbeiten des Bonner Strompfeilers, vom 7. bis 29. Oktober des gleichen Jahres die Betonirung des Beueler Strompfeilers erfolgen konnte. Am 15. Oktober 1896 erfolgte die feierliche Grundsteinlegung. Unausgesetzt nahmen die Bauarbeiten dank der grossen Energie und Leistungsfähigkeit der Unternehmer ihren schnellen Fortgang. Der Zeitraum von 2 Jahren zur Fertigstellung des Bauwerkes, wie er vorher angenommen war, konnte ohne wesentliche Ueberschreitung eingehalten werden, fürwahr eine kurze Spanne Zeit für ein so gewaltiges Unternehmen. Am 25. April 1897 waren die beiden Strompfeiler bis zur Fahrbahnhöhe fertiggestellt; auf den 23. Juni 1897 fällt der Beginn der Montage der Eisenkonstruktion, die am 31. Oktober 1898 beendet wurde. Am 8. Dezember d. J. fand eine Probelastung statt und am 17. Dezember, am Tage des Erscheinens dieser Nummer, wird das Bauwerk in feierlicher Weise dem Verkehr übergeben werden. —

So sind denn seit kurzer Zeit am Niederrhein zwei grossartige Brückenbauwerke dem Verkehr übergeben worden, welche ihre Entstehung vorwiegend der privaten Thätigkeit verdanken und ein glänzendes Zeugniß ablegen für den industriellen Aufschwung und die wirthschaftliche Stärke der nieder-rheinischen Industriebezirke. — H. —

Das neue Opernhaus tritt in keine Konkurrenz mit der Grossen Oper oder der „Académie Nationale de Musique“, wie sie offiziell heisst. Wie schon der Name andeutet, pflegt es die leichte Oper, die Spieloper; infolge dessen sind auch die Bühnenverhältnisse nicht auf einen grossen szenischen Apparat zugeschnitten. Ja, es sind schon Befürchtungen laut geworden, dass der Bühnenraum und die technischen Einrichtungen nicht genügen würden, um grössere Werke des beschränkteren Gebietes der leichteren Oper aufzuführen, z. B. nicht Carmen mit der Brücke im Hintergrunde. Man hofft, dass durch die damit auferlegte Beschränkung die einfachen älteren Werke wieder zur Geltung kommen, die durch den Einfluss Wagners zu sehr in den Hintergrund gedrängt seien.

Was Bernier den Sieg unter seinen 83 Mitbewerbern verschafft hatte, das war die ungemaine Einfachheit der Grundrissbildung bei reichlicher Bemessung aller Treppen und der sonstigen dem Verkehr dienenden Anlagen. Das war schon eine Forderung des Programmes, denn aus dem üblichen Winkelwerk der alten französischen Theater entsprang die Grösse des Brandunglückes mit seinen Menschenopfern vom Mai des Jahres 1887. Das neue Haus enthält genau so viel Plätze als sie das alte Haus

besass: 1500. Dadurch aber, dass der Architekt die Erlaubniß erhielt, von dem kleinen Platz Boieldieu noch 2<sup>m</sup> für das Gebäude zu beanspruchen, konnte manches Ausmaass etwas reichlicher ausfallen. Im übrigen sind die Hauptmaasse des Neubaus fast genau die des alten Hauses. So hat der Zuschauerraum heute eine Breite von 16,5<sup>m</sup> und eine Tiefe von 17,5<sup>m</sup>; die entsprechenden früheren Maasse sind 16,4 und 17,5<sup>m</sup>. Die Maasse der Bühne sind beibehalten worden, sie betragen heute wie früher 17,5 zu 17,95<sup>m</sup>. Die Nebenräume der Bühne, die Dekorationsmagazine usw. sind sehr bescheiden ausgefallen und vielleicht ist es auf diesen Umstand zurückzuführen, wenn Besucher der Eröffnungs-Vorstellung wohl die breiten Treppen und Gänge lobten, aber den Szenenwechsel zu langsam fanden.

Das Aeussere der neuen komischen Oper entspricht durchaus den Traditionen der französischen Architektur und wenn das Werk als „éminentement française“ bezeichnet wird, so ist das vollkommen richtig. Ein strenger Barockstil französischer Färbung hat der dreigeschossigen Fassade den Stempel aufgedrückt. Das untere Geschoss mit geraden Oeffnungen ist in einer zierlichen Rustika gehalten, das mittlere Geschoss, durch korinthische ka-

## Weiteres vom Asphaltgewerbe in Deutschland.

Von Stadtbauinspektor G. Pinkenburg-Berlin.

Im Jahrgange 1887 dieses Blattes — No. 89 und 95 — habe ich über das Asphaltgewerbe in Deutschland einige Mittheilungen gemacht. In den seitdem verfloßenen 11 Jahren hat die Bedeutung des Asphaltes — und namentlich des Stampfasphaltes — für das Baugewerbe eine erhebliche Steigerung erfahren und es sind mehrfach Neuerungen und Verbesserungen in der Produktion vorgenommen, so dass es lohnt, Umschau zu halten, wie es zurzeit mit dem Asphaltgewerbe in Deutschland bestellt ist.

Wie ausserordentlich die Verwendung des Stampfasphaltes zu Strassenbauzwecken zugenommen hat, dafür bietet in erster Linie Berlin ein schlagendes Beispiel. Es waren an Asphaltstrassen vorhanden:

1877 . . . . .	2 556 qm
1880 . . . . .	106 223 „
1884/85 . . . . .	322 000 „
1889/90 . . . . .	656 000 „
1894/95 . . . . .	1 191 082 „

Was zunächst die Fundstätten anlangt, die das Rohmaterial für die Bereitung sowohl des Asphaltmastix wie auch des Stampfasphaltes liefern, so sind in Deutschland selbst keine neuen Gruben erschlossen worden. Lobsann, Vorwohle und Limmer sind nach wie vor die drei Hauptpunkte, wo bituminöser Kalkstein von wechselnder Güte und verschiedenem Bitumengehalte in ergiebigen Mengen gewonnen wird. Die deutschen Asphaltsteine eignen sich für Stampfasphalt im allgemeinen weniger; sie finden ihre Hauptverwendung bei der Mastixbereitung. Dagegen sind die Gruben von Neuchâtel in der Schweiz, von Ragusa auf Sizilien und die in den Abruzzen und im Süden Frankreichs die Hauptlieferungsstätten für den bituminösen Kalkstein, der in Deutschland zu Stampfasphalt verarbeitet wird, worauf noch zurück zu kommen ist. Im übrigen ist das Vorkommen des bituminösen Kalksteins auf der Erde häufiger, als man glaubt, da er sich in fast allen Ländern und Erdtheilen findet.

Mit der Zunahme der Asphaltstrassen in Deutschland haben sich naturgemäss auch die Firmen vermehrt, die sich mit der Herstellung von Stampfasphalt befassen. Namentlich sind in Berlin eine ganze Anzahl neuer Firmen hinzu gekommen. Soweit es sich hat ermitteln lassen, liegen die Verhältnisse im Berliner Asphaltgewerbe zurzeit wie folgt:

1. Die Neuchâtel Asphalt-Company. Diese wurde 1871 in London ins Leben gerufen und gründete bereits 1872 in Berlin ein Zweiggeschäft. Ihr Rohmaterial bezieht die Gesellschaft aus ihren Gruben im Val de Travers in der Schweiz und San Valentino in den Abruzzen in Italien. Die Gruben des Val de Travers liegen bekanntlich im Kanton Neuchâtel zwischen Couvet und Travers. Der Asphalt findet sich hier im Urgon, unter Kreide, in einem 800<sup>m</sup> langen Gelände, in einer 2—6<sup>m</sup> mächtigen Kalkschicht, bedeckt von Thon mit Petrefakten und unterteuft von hartem Kalkstein ohne Bitumen; nach anderer Angabe in einer 10<sup>km</sup> langen, 2,5<sup>km</sup> breiten, 1—5<sup>m</sup> mächtigen Kalksteinschicht. Eine Verwerfungsspalte hat das Hervortreten des Asphalt bildenden Erdöls veranlasst. Der Asphalt wurde bereits 1712 entdeckt; gewonnen wird er bei La Presta am rechten Ufer der Reusse. Die Gruben liegen 1<sup>km</sup> von Travers an der von Neuchâtel nach Pontarlier führenden Eisenbahn; der Abbau

erfolgt in Travers durchweg unterirdisch. Neuere Analyse haben folgende Zusammensetzung des frisch gebrochene Steines ergeben: Bitumen 8<sup>0/0</sup>, kohlenaurer Kalk 91<sup>0/0</sup> und Nebenprodukte 1<sup>0/0</sup>. Dagegen zeigt der von der Gesellschaft aus San Valentino nach Deutschland gebrachte Asphalt-Kalkstein folgende Zusammensetzung: Bitumen 10,37<sup>0/0</sup>, kohlenaurer Kalk 60,54<sup>0/0</sup>, kohlenaurer Magnesia 27,10<sup>0/0</sup> und Nebenprodukte 2<sup>0/0</sup>. Es handelt sich hier also um einen dolomitischen Kalk. Der Transport erfolgt von Travers aus mittels der Eisenbahn, von Italien aus mittels Schiff über Hamburg nach Berlin.

Während die englische Gesellschaft 1870: 4764<sup>t</sup>, 1880: 17221<sup>t</sup> förderte, beträgt die Jahresmenge zurzeit etwa 30 000<sup>t</sup>. Von Berlin aus — die Fabrik liegt am Südufer in der Nähe der Fennbrücke — arbeitet die Gesellschaft im Reiche, in Dänemark und in Russland. Filialen bestehen in London, Paris, Brüssel, Amsterdam, Wien, Pest und New-York. In Italien hat die Gesellschaft eigene Gruben erworben und eine Fabrik angelegt; dagegen sind die Gruben im Val de Travers Staatseigenthum. Allein in Berlin und Charlottenburg sind zurzeit etwa 550 000<sup>qm</sup> Asphaltstrassen zu unterhalten; dies benöthigt eine Jahresproduktion von 80—100 000<sup>qm</sup>, einschl. der Herstellung von etwa 20 000<sup>qm</sup> neuer Asphaltflächen. —

2. Aktien-Gesellschaft für Asphaltirung und Dachbedeckung vormals Johannes Jeserich. Die Gesellschaft übernahm im Jahre 1888 das von dem Fabrikbesitzer Johannes Jeserich Ende der 50er Jahre begründete Asphalt- und Dachdeckungs-Geschäft nebst Fabrik.

Das von ihr zu Stampfasphalt verwendete Rohmaterial entstammt den Gruben in der Umgegend von Ragusa auf Sizilien, bei Niscemi in der Provinz Siracusa, am Thalabhänge des Flüsschens Irminio. Das Gestein gehört wahrscheinlich dem Miocän an. Die Gewinnung erfolgt in der Hauptsache bergmännisch aus unterirdischem Stollen-Abbau. Der Transport des sich in amorpher Form darbietenden Gesteins erfolgt bis zum Verladehafen Mazzarelli mittels Lowries, von da bis nach der Fabrik in Charlottenburg über Hamburg zu Wasser. Die Grube, aus der das Rohmaterial entnommen wird, liefert eine Jahresmenge von 15—18 000<sup>t</sup>, wovon die Gesellschaft etwa 7 000 bis 8 000<sup>t</sup> gebraucht. Das entspricht einem herzustellenden Umfang an Asphaltflächen von 75 000—85 000<sup>qm</sup>.

Die Gesellschaft führt Arbeiten in Berlin und seinen Vororten aus, wie auch im ganzen Reiche, sowie bisher in Belgien, Holland und Dänemark. Die Arbeiten ausserhalb werden theils unmittelbar von Berlin aus geleitet, theils sind sie an den Orten wohnhaften Vertretern übertragen, die dem Asphalt- bzw. Steinsetzgeschäfte angehören oder mit dem Strassenbau vertraut sind. Zurzeit hat die Gesellschaft Filialen in Hamburg-Eidelstedt und Brüssel, sie ist im Begriff, solche auch in München zu errichten.

3. Die 1882 ins Leben gerufene Asphalt-Gesellschaft Kopp & Co. bezieht das Rohmaterial, welches sie zur Asphaltirung der Strassendämme benutzt, ebenfalls aus den bei Ragusa auf Sizilien belegenen Gruben; die Transportverhältnisse sind daher dieselben, wie bei Jeserich. Die Firma verbraucht für Deutschland allein bis 6 000<sup>t</sup> Asphaltstein. Einschliesslich der Unterhaltung bereits ausgeführter Strassen hat die Firma im laufenden Jahre in Berlin und Umgegend etwa 65 000<sup>qm</sup> Stampfasphalt

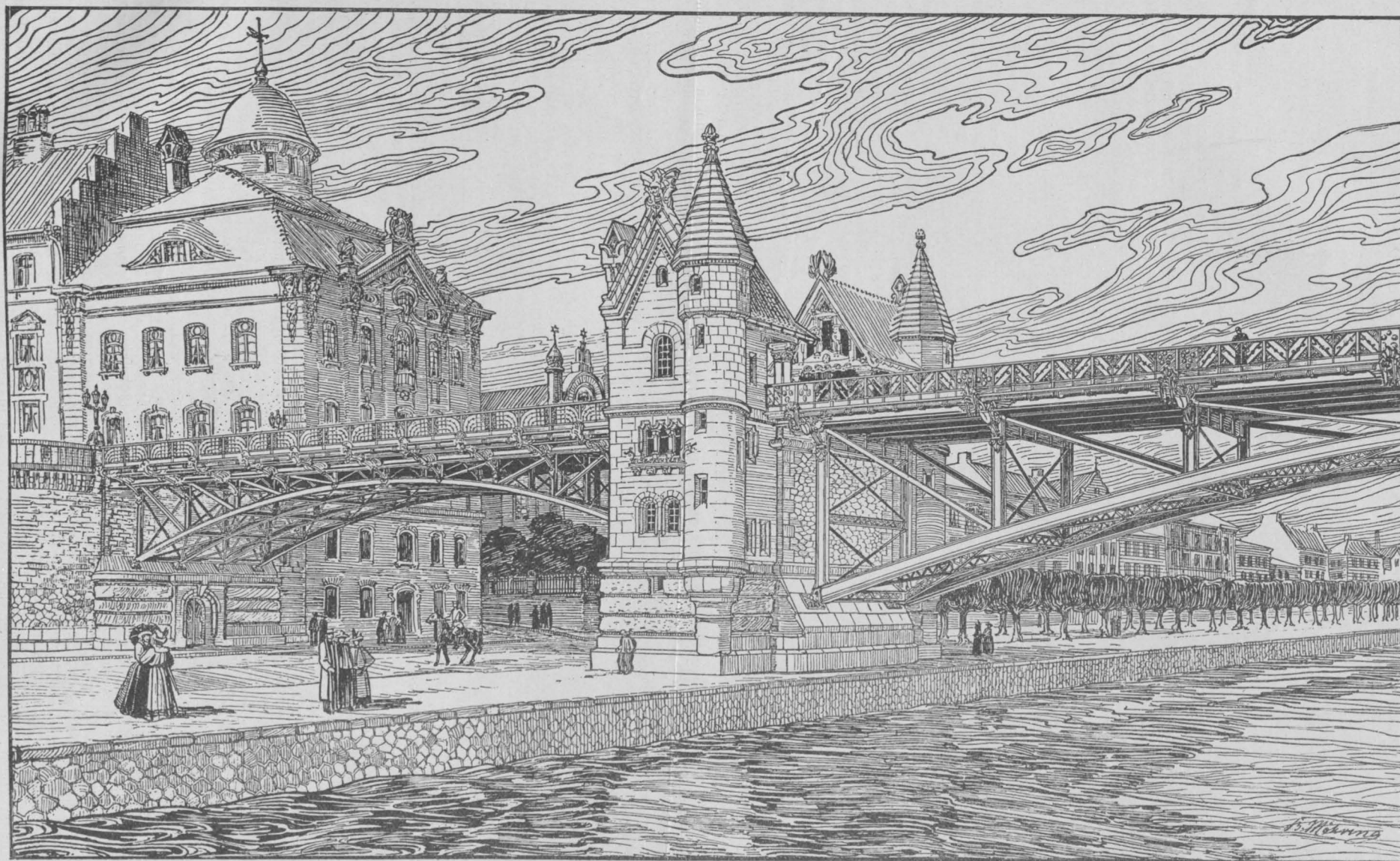
nellirte Dreiviertelsäulen gegliedert, enthält 3 grosse Bogenöffnungen, hinter welchen das Foyer liegt; das niedere Obergeschoss ist durch 6 weibliche Karyatiden gegliedert. Eine Attika krönt den risalitartig vorgezogenen Mitteltheil der Fassade, ein geschwungenes Louvredach deckt das Gebäude. Die Seitenfassaden sind vollkommen schlicht gehalten. Die beiden Nischen des Hauptgeschosses der Vorderfassade schmücken die Statuen der Musik von Puech und der Poesie von Guilbert. Die 6 Karyatiden sind von Allard, Michel und Peynot gemeisselt; die rein dekorativen Skulpturen führten die Bildhauer Hamel, Kulikowski und Pésné aus.

Reichen künstlerischen Schmuck birgt das Innere. Im Vestibül steht die allegorische Figur des Gedankens von Michel, ferner das lyrische Drama von Faiguère und die komische Oper von Mercié. Die eine Haupt- oder Ehrentreppe ist von Luc-Olivier Merson mit der Verherrlichung der populären Musik, die durch Kinderchöre dargestellt wird, geschmückt und die andere durch Flammeng, welcher die antike Kunst in der Person des Sophokles, der die Chöre einer seiner Tragödien einübt, darstellte. Das Vor-Foyer ist durch Joseph Blanc mit Darstellungen des Gesanges, des Schauspiels, der Musik und des Tanzes ausgemalt. Die beiden Nebensäle des

Foyer sind Raphael Colin und Toudouze zugefallen. In denselben sind die den Dichter anregenden Harmonien der Natur gemalt, die Ode, das Lied; andererseits sind dargestellt der Tanz, die Musik usw. Im Foyer herrschen Maignan und Gervex; dargestellt sind der alte Jahrmarkt von Saint Laurent und das alte Hofballet unter Henri II. Die Decke des Zuschauerhauses ist von Benjamin Constant, wie man sagt, wirkungsvoll bemalt. Die Grundstimmung des Zuschauerhauses ist weiss und gold, die Logen sind roth. Das plastische Ornament darin ist von Lombard, die Karyatiden, welche die zweite Gallerie tragen, sind von Coutan. Die Akustik wird gelobt.

Alles in Allem scheint das neue Haus ein tüchtiges Werk der zeitgenössischen Architektur zu sein, welches seinem Schöpfer Bernier viel Anerkennung eingebracht hat, welches aber einen Fortschritt der französischen Architektur nicht erkennen lässt. „Eminent française“ ist es, jedoch nur im Sinne der Ecole des Beaux-Arts.

Ueber die Person des Architekten Louis Bernier ist kurz zu bemerken, dass er in Paris geboren ist und zu der Architektenschule Frankreichs mittleren Alters mit den Traditionen der Ecole des Beaux-Arts gehört. Er ist ein Schüler Daumets; den grossen Rompreis errang er im Jahre 1872. —



Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.  
Ingenieur: Professor Reinh. Krohn in Sterkrade. — Architekt: Bruno Möhring in Berlin.



ausgeführt. Die Grube, der das Kopp'sche Material entstammt, besitzt eine Leistungsfähigkeit von 20000 t in 1 Jahr. Die Firma arbeitet von Berlin aus in ganz Deutschland und im Auslande. Als Zusammensetzung des Gesteins kann man Bitumen 9%, kohlenaurer Kalk 89% und Nebenprodukte 2% annehmen.

4. Deutsche Asphalt-Aktien-Gesellschaft der Limmer und Vorwohler Grubenfelder. Die Gesellschaft ist am 1. April 1873 ins Leben gerufen worden. Ihre Grubenfelder liegen bei Limmer, westlich von Hannover und bei Vorwohle im Braunschweigischen; das Gestein gehört in beiden Fällen dem oberen Jura an. Der Betrieb ist theils ein bergmännischer, theils wird das Gestein im Tagebau gewonnen. Der Asphaltkalk von Limmer enthält etwa Bitumen 14,3%, kohlenaurer Kalk 67%, kohlen-saure Magnesia, Eisenoxyd, Schwefel usw. 18,7%. Das Gestein des Hülsberges bei Vorwohle besitzt Bitumen 8,5%, kohlenaurer Kalk 80,04%, Thon und Eisenoxyd 4,03%, in Säuren unlösliche Substanzen 4,77%, kohlen-saure Magnesia 0,55% und Verlust 2,10%. Die Gruben liefern im Jahre 30—40000 t Rohmaterial, von denen etwa 10000 t zu Stampfasphalt verarbeitet werden. Von Hannover aus arbeitet die Gesellschaft im ganzen Reiche, besonders auch in Berlin, wo die Asphaltfabrik F. Schlesing Nachfolger die Vertretung übernommen hat.

5. Asphaltwerk Franz Wigankow. Dieses 1889 begründete Geschäft, dessen Fabrik in Charlottenburg, Kaiserin Augusta-Allee 22 liegt, bezieht das Rohmaterial aus den Gruben der Cp. générale des Asphaltes de France bei Ragusa in Sizilien, ferner aus Südfrankreich im Département Gard bei Mons und aus Seyssel. Der südfranzösische Kalkstein dürfte der Tertiärzeit angehören, während das Gestein, welches bei Pyrimont, wenige Kilometer von Seyssel am rechten Ufer der Rhône, Station der Eisenbahn Genf—Culoz unweit des perte du Rhône gewonnen wird, dem oberen Neocom der unteren Kreide, zumtheil dem Kimmeridge, oberer Jura, angehört. Das Gestein besteht in der Hauptsache aus Bitumen 8,15%, kohlenaurer Kalk 91,3%, Nebenprodukte 0,35%. Der Transport nach Berlin erfolgt von den ersten beiden Gewinnungsstätten zu Wasser, und zwar in Sizilien von dem schon erwähnten Hafen Mazarelli aus, in Südfrankreich von Marseille aus. Die jährliche Produktion der Berliner Fabrik beträgt etwa 60000 qm Stampfasphalt.

6. The French Asphalte Company. Diese Gesellschaft wurde 1871 in London gegründet, um 2 Asphalt-Minen zu erwerben und auszubeuten, wovon die eine in Lovagny, Haute Savoie, Distrikt Seyssel und die andere bei dem Dorfe St. Jean de Marnéjols in Frankreich, östlich von Grenoble im Département Savoie gelegen ist. Da zu jener Zeit dem Seyssel-Asphalt besonders hoher Werth beigelegt wurde, nahm man an, dass der Erwerb der Mine von Lovagny der werthvollste sein würde und dass das Hauptgeschäft von hier aus gemacht werden würde. Kurze Zeit darauf zeigte sich indessen, dass der Asphalt von St. Jean de Marnéjols sich bei weitem besser zur Asphaltirung von Strassen eignete, als der Seyssel-Asphalt. Die Gesellschaft beschloss daher, nur den Asphalt aus den Minen von St. Jean zu Strassen-Asphaltirungen zu

verwenden; diesen Beschluss hat sie nie zu bereuen gehabt. Ausgeführte Analysen ergeben: Bitumen 13,60%, kohlenaurer Kalk 85,00%, Nebenprodukte 1,40%.

Die Ausbeutung der Mine von St. Jean erfolgt durch Tiefbau. Die Gesellschaft schätzt den Werth des Asphaltes so hoch, dass sie sich entschlossen hat, den Absatz nur allein zu bewerkstelligen und nicht durch andere Asphaltgeschäfte. Die Produktion dient daher ausschliesslich zur Deckung des eigenen Bedarfes. 1889 wurde beschlossen, die Thätigkeit auch in Deutschland aufzunehmen; der günstige Erfolg führte dazu, in Berlin ein Zweig-geschäft zu gründen. Das Gestein wird von Cete über Hamburg zu Wasser nach der Berliner Fabrik, Stralauer Allee 20c., geschafft. Bis jetzt sind von der Gesellschaft etwa 130000 qm Stampfasphalt hergestellt.

7. Reh & Co., Asphalt-Gesellschaft San Valentino. Die Gesellschaft wurde als Kommandit-Gesellschaft 1888 ausschliesslich mit deutschem Kapitale in Höhe von 1 Mill. M. in Berlin gegründet. Sie bezieht ihr Rohmaterial aus Italien und zwar aus der Provinz Chieti in den Abruzzen, wo sie am Fusse der Majella in den Gemeinden San Valentino, Rocca morice, Manopello und Lettomanopello ausgedehnten Grundbesitz, Grubeneigenthum und ewige Bergbauberechtigung besitzt (1000 ha).

Der Asphaltstein, sowie die übrigen Produkte der Fabrik in San Valentino, als fertig gemahlener Asphalt-pulver, Gussasphalt, Schmieröl, Bitumen, Goudron gehen von dort auf der Eisenbahnlinie Rom—Pescara nach Ancona und von dort mit deutschen Dampfern nach Hamburg, wo Umladung für den deutschen Markt stattfindet und das Material des weiteren Elbe und Havel aufwärts nach Charlottenburg zu der dortigen Fabrik gelangt. Ausser nach Deutschland schickt die Gesellschaft ihre Produkte nach England, Russland, Rumänien, Dänemark, Holland, Belgien, Aegypten, Vereinigte Staaten von Nordamerika und nach Süd-Afrika. Die Grubenproduktion betrug 1888 etwa 2000 t, stieg bis 1894 auf 6000 t und beträgt zurzeit 14000 t. Der Asphaltstein gehört dem Miocän der Tertiärformation an. Ueber die Zusammensetzung des Gesteins geben wir ausser der oben bereits mitgetheilten noch eine weitere Analyse. Der Asphaltkalk von Rocca-morice enthält: Bitumen 12,46%, kohlenaurer Kalk 77,53%, kohlen-saure Magnesia 4,71%, Thon, Eisen, Gips 5,30%.

Die Fabrik in Charlottenburg produziert jährlich etwa 2—3000 t Asphaltpulver, die in San Valentino etwa 5000 t. Die Leistungen können indessen bequem verdoppelt werden. Ausser in Berlin und Umgegend arbeitet die Gesellschaft im Reiche, in Petersburg, Warschau, Kopenhagen und in Oesterreich. Die Stadt Dresden, die in eigner Regie arbeitet, bezieht fast ihr ganzes Asphaltmaterial von Reh & Co. Bis jetzt sind etwa 250000 qm Stampfasphalt-Strassen ausgeführt. Als Spezialität stellt die Gesellschaft den ihr gesetzlich geschützten Granulin-Asphalt (eine Art Guss-Asphalt) her, der sich infolge seiner stets rauhen Oberfläche für Fahrstrassen vorzüglich eignen und von grosser Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung und Witterungseinflüsse sein soll. Dresden hat dies Material seit Jahren mit Erfolg in den Stampfasphalt-Strassen zwischen und seitlich der Strassenbahngleise verlegt.

(Schluss folgt.)

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 4. Nov. Vors.: Hr. Zimmermann; anwes.: 82 Pers.

Hr. Groothoff hält einen Vortrag über „Das Patriotische Gebäude in Hamburg und dessen Erbauer“. Das den meisten Besuchern Hamburgs bekannte „Patriotische Gebäude“, in welchem unter anderem auch der Arch.- u. Ing.-Verein seinen Sitz hat, ist in den Jahren 1844—47 von der „Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe“, oder, wie sie kurzweg genannt wird, der „Patriotischen Gesellschaft“ erbaut worden als Ersatz für das frühere eigene Haus dieser Gesellschaft, welches 1842 durch den grossen Hamburger Brand zerstört worden war. Diese ehrwürdige und einflussreiche Gesellschaft, welche bereits seit 1765 besteht und alle Elemente in sich vereinigte, welche die Interessen der Bildung und der öffentlichen Wohlfahrt vertraten, hat in der vaterstädtischen Entwicklung unendlich viel Gutes gestiftet. Ihre einzelnen Ziele haben sich im Laufe der Jahre öfters umgewandelt dadurch, dass Einrichtungen und Vereine, die sie gegründet, wie z. B. die Armen-Anstalt, die Sparkasse, die Gewerbeschule, sich von ihr losgelöst und zu selbständigen Instituten entwickelt haben. In dem neuen Hause bot sie neben den Räumen für eigene Zwecke und für ihre werthvolle Bibliothek auch anderen Vereinen eine Heimstätte, wie z. B. dem Künstler-Verein, dem Arch.- u. Ing.-Verein, dem ärztlichen Verein,

dem mathematischen Gesellschaft, dem Gewerbe-Verein, dem Verein für Kunst und Wissenschaft und anderen mehr. In den Jahren von 1859 bis zum Einzuge in das neue Rathhaus 1898 hat auch die „Bürgerschaft“ in gemietheten Räumen des „Patriotischen Hauses“ getagt.

Die Stelle, auf der das letztere errichtet wurde, ist althistorischer Boden; denn hier stand 600 Jahre lang bis zum grossen Brande das Rathhaus Hamburgs. Als nach dem Brande ein anderweiter grösserer Platz für ein neues Rathhaus reservirt wurde, stellte die Gesellschaft den Antrag an den Staat, ihr den Platz, auf dem das alte Rathhaus gestanden hatte, zur Errichtung ihres Neubaus unentgeltlich zu überlassen. In der Begründung des Antrages heisst es: „dass die vaterländischen ernsten und ehrwürdigen Erinnerungen, die sich an diese Stelle knüpfen, jedem Hamburger zu theuer seien, als dass er es nicht vermieden zu sehen dringend wünschen sollte, durch eine Zerstückelung in Privatplätze jede Spur jener Erinnerung zu vertilgen“ usw. Aus der unentgeltlichen Ueberlassung des Platzes wurde nun zwar nichts, aber gegen einen Kaufpreis von nur 25000 M. Banco überliess man der Gesellschaft den durch eine 600jährige Hamburgische Geschichte geadelten Platz.

Zur Gewinnung von Bauplänen schrieb die Patriotische Gesellschaft im Jahre 1844 einen Wettbewerb unter Hamburger Architekten aus, welchem ein verständiges Programm mit genauen Angaben über die geforderten Räume zugrunde lag. Es sollte eine „angemessene,

würdige und unserer Stadt auch äusserlich zur Zierde reichende Stätte errichtet werden, in der die wissenschaftlichen, künstlerischen, gewerblichen und sonstigen gemeinnützigen Bestrebungen vereinter Bürger sowohl für die Gegenwart, als für die fernere Zukunft einen Mittelpunkt des Wirkens würden finden können“. Die Bausumme durfte 280 000 M. Courant (336 000 Reichsmark) nicht überschreiten. Sehr originell waren die Bestimmungen über die Preisvertheilung, indem die Konkurrenten selbst in corpore das Preisgericht bilden sollten. Jeder derselben hatte seinen Entwurf nur mit einem Motto einzuliefern und unabhängig davon, ohne Beziehung auf seinen Plan Namen und Adresse anzugeben. So geschah es auch; aber die Entscheidung war bei diesem naturgemäss nicht ganz unbefangenen Richterkollegium eine sehr schwierige; erst nach vielfachen Wahlgängen wurde dem Architekten Theodor Bülow der erste Preis von 100 Hamburger Dukaten zuerkannt. Sein Entwurf war in dem damals in Hamburg noch nicht eingeführten und sehr wenig beliebten gothischen Stil in Backstein mit Sandstein gebildet; ihm wurde die Ausführung übertragen.

Das Lebensbild, das Redner nunmehr von diesem Künstler entrollte, war ein überaus fesselndes. Er gehörte zu den eigenartigen, markigen und charaktervollen Gestalten, wie sie uns in den Meistern der alten Zeiten entgegentreten. Er war ein echter Hamburger, aus einer heute noch hier ansässigen wohlhabenden Familie, am 1. Dezember 1800 geboren. In der Absicht, Maler zu werden, bezog er mit 20 Jahren die Akademie der Künste in München, wo ihn die Architektur mächtig angezogen zu haben scheint. Es war die Zeit der Romantik; er studirte die alten Bauten und erfüllte sich mit ihrem Geiste und der Pracht unserer mittelalterlichen deutschen Kunst. 1828 und 1829 arbeitete er im fürstl. Taxis'schen Baubüreau in Regensburg; dort hat er den herrlichen Regensburger Dom mit anderen Bauten der Stadt aufgemessen und gezeichnet und darauf im Jahre 1834 sein grosses Werk „Architektur des Mittelalters in Regensburg“ in Folio auf eigene Kosten herausgegeben. Bei einem Brückenbau in Regensburg stürzte er ab und fiel so schwer auf den Kopf, dass er 6 Wochen besinnungslos lag. Er ward auf das liebevollste in dem Hause der Familie „von Forster“ verpflegt, verliebte sich in die Tochter, verlobte sich mit ihr, und als er nach einer Reihe von Wanderjahren für die Saline zu Saaralben in Lothringen Hochbauten ausführte und daselbst die 2. Direktorstelle erhalten hatte, heirathete er 1838 seine treue Pfliegerin Octavie von Forster. Der schreckliche Sturz in Regensburg hatte für ihn — wenn auch erst spät — böse Folgen. In den letzten Jahren seines Lebens stellte sich ein Augenleiden ein, das in Blindheit überging und, ebenso wie ein allgemeines Kopfleiden, auf die damalige Gehirnerschütterung zurückgeführt wurde und schliesslich am 7. Juni 1861 seinen Tod herbeiführte.

Als im Jahre 1842 der grosse Brand in Hamburg für Architekten ein weites Feld eröffnete, siedelte Bülow mit Weib und Kind nach seiner Vaterstadt über, wo er auf eine reiche Thätigkeit hoffte. Wie sehr hatte er sich hierin getäuscht! Ausser dem Hauptwerke seines Lebens, dem „Patriotischen Hause“, hat Bülow in den 19 Jahren seines Hamburger Aufenthaltes nur noch 4 Häuser gebaut, und gegen Ende seines Lebens noch eine katholische Kirche in Lüneburg. Schon seit 1850 musste er, um sein Leben zu fristen, sich als Zeichenlehrer beschäftigen, da — wie man im „Hamburger Künstlerlexikon“ nur mit Wehmuth liest — „der von Bülow eingeschlagene Gothische Baustil in Hamburg kein Glück machte.“

Aus seinen Bauten spricht eine selbständige, feinsinnige Künstlernatur. Der Ausgangspunkt seiner künstlerischen Bestrebungen war die deutsch-christliche Baukunst und, enger begrenzt, der norddeutsche Backsteinbau. Er verschmähte allen Schein und strebte nach Wahrheit, nach gediegener, soviel wie möglich sichtbarer Konstruktion. Gesund und derb waren seine Formen, dem jedesmaligen Zweck treu entsprechend. Er war ein echter Künstler, der mit der gleichen Liebe der grössten wie der kleinsten Aufgabe sich hingab, der in jedes seiner Werke seinen ganzen Charakter hineinzulegen wusste, der sein Leben der Kunst weihte und andere Interessen nicht kannte.

Der Baubetrieb des „Patriotischen Hauses“ war mit endlosen Schwierigkeiten verbunden. Das Fundament wurde vom Staate aus einer grossen Betonplatte hergestellt, welche bei Ueberfluthung durch Hochwasser barst und ihm viel Verdruss verursachte. Es ist wohl anzunehmen, dass ihm das Künstlerische über alles ging und dass er für den geschäftlichen Theil des Architektenberufs — nicht zu verwechseln mit dem praktischen, denn praktisch im guten Sinne ist Bülow gewiss gewesen — weniger Neigung gehabt hat. Dadurch gerieth er na-

türlich sehr bald mit der oberen Grenze der ihm anvertrauten Bausumme in Konflikt, und welcher Verdruss hierdurch für alle Theile, den Bauherren und den Architekten entsteht, das braucht nicht näher ausgeführt zu werden. Die Baukosten beliefen sich anstatt der bewilligten 280 000 M. schliesslich auf 400 000 M. Courant. Für die Zähigkeit und Energie, mit der er trotz dieser Kämpfe künstlerisch sein Werk vollendete — und für die wir ihm Dank wissen — ist er damals angegriffen, verhöhnt und verlästert worden. Dies hat den ideal denkenden Mann auf's Tiefste verletzt. Er, der unermüdet thätig war, vom frühen Morgen bis zum Abend arbeitete, um sein Werk in technischer, konstruktiver und künstlerischer Beziehung den alten von ihm hochgeschätzten Bauten ähnlich zu machen, hat den Stachel, dass er unverstanden durch die Welt gehen musste, nicht verwunden. Aber er trug die Anfechtungen wie ein Mann; sein Charakter blieb ungebeugt, er machte der herrschenden Richtung nicht die geringsten Zugeständnisse. „Es war“, so schreibt Glüer in einem Nachruf, „ein eigenthümlich ergreifender Anblick, die kräftige Gestalt des in den letzten Jahren fast erblindeten Mannes bei allem Kummer, der auf seinen Mienen lag, doch noch so fest und würdig einherschreiten zu sehen. Für Hamburgs Kunstgeschichte wird er als Vorkämpfer einer neuen Richtung für immer ein Lichtpunkt bleiben.“ —

(Schluss folgt.)

### Vermischtes.

Das Bismarck-Denkmal für Frankfurt a. M. Wie für das Kaiser Wilhelm-Denkmal in Hamburg bekanntlich eine ältere künstlerische Schöpfung — die Kaiserfigur des von Prof. Johannes Schilling i. J. 1889 für den Wettbewerb um das Berliner National-Denkmal für Wilhelm I. dargereichten Entwurfes — Verwendung finden soll, so hat sich auch der Ausschuss für das in Frankfurt a. M. zu errichtende Bismarck-Denkmal dafür entschieden, auf einen Entwurf zurückzugreifen, der ursprünglich für das Bismarck-National-Denkmal auf dem Königsplatz in Berlin bestimmt war. Es ist das Modell von Prof. Rudolf Siemering in Berlin, das die Heldengestalt Bismarcks neben der hoch zu Ross sitzenden Germania zeigt, welches nunmehr in der alten Bundeshauptstadt — der Stätte langjähriger und bedeutsamer politischer Thätigkeit des Fürsten — zur Ausführung gelangen soll.

Voraussichtlich ist es nicht an Stimmen fehlen, die diesen Entschluss des Ausschusses missbilligen und die Gewinnung eines neuen, eigens für Frankfurt a. M. bestimmten Entwurfes inwege des Wettbewerbs verlangen werden. Die Schönheiten der edlen Siemering'schen Schöpfung, die an das bekannte Wort Bismarcks: „Setzen wir Deutschland nur in den Sattel, reiten wird es dann schon können“, anknüpft, sind jedoch so gross, dass es hoffentlich gelingen wird, über diese Bedenken hinweg zu kommen. Wird uns doch von glaubwürdiger Seite mitgetheilt, dass dasselbe s. Z. auch in dem Preisgericht, das über den genannten Berliner Wettbewerb zu entscheiden hatte, die lebhafteste Anerkennung gefunden hat und nur deshalb zurückgestellt worden ist, weil es unzulässig erschien, dasselbe Motiv an einem Platze zu wiederholen. Denn bekanntlich wird der westliche Mittelbau des Reichshauses, das den Hintergrund des Bismarck-National-Denkmales bilden soll, gleichfalls von einer reitenden Germania gekrönt.

Wer die Sachlage unbefangen beurtheilt, wird sich des in Hamburg und nunmehr in Frankfurt eingeschlagenen Weges, vor Erlass eines neuen Wettbewerbs um eine schon wiederholt gestellte Aufgabe zunächst Umschau zu halten unter den vorhandenen, bisher unverwertheten guten Lösungen derselben nur herzlich freuen können. Das Können der deutschen Künstler ist gegenwärtig glücklicher Weise so hoch entwickelt, dass fast bei jedem Wettbewerb mehrere fast gleichwerthige Entwürfe um den Preis ringen, der schliesslich nur einem zufallen kann. Sollen aufgrund einer solchen, stets von mancherlei Nebenumständen beeinflussten Entscheidung die unterlegenen Arbeiten, und seien sie noch so bedeutsam, einfach zum Verschwinden verurtheilt sein? Das wäre in der That ein Beweis für die dem Wettbewerbswesen so oft zum Vorwurf gemachte Vergeudung künstlerischer Kraft, aber ein Beweis, der sich lediglich auf einen Missbrauch stützen würde. Man kann nur lebhaft wünschen, dass jener Weg noch öfter beschritten werden möge — u. zw. auch auf dem Gebiete der Architektur. Denn wenn es bei dem von bestimmten örtlichen Verhältnissen abhängigen Programm der meisten architektonischen Aufgaben, die zum Gegenstande eines Wettbewerbs gemacht werden, in der Mehrzahl der Fälle auch ausgeschlossen sein dürfte, dass ein Entwurf ohne weiteres anderwärts sich verwerthen lässt, so giebt es

doch so manche stets in derselben Form wiederkehrende Aufgaben, für welche ein solches Verfahren sehr wohl möglich wäre. Wir denken zunächst an die Entwürfe für Kirchen, an denen in den Wettbewerben des letzten Jahrzehnts eine nicht geringe Anzahl entstanden sind, die einer Verwirklichung im höchsten Grade würdig wären, die aber in ihren Mappen schlummernd der Vergessenheit anheim fallen — es sei denn, dass ein findiger Fachgenosse die Gedanken seiner Vorgänger an Hand der vorhandenen Veröffentlichungen „nachempfendet“.

Zu einem Verbands Deutscher Zentralheizungs-Industrieller hat in diesen Tagen die Gründungs-Versammlung im Architektenhause zu Berlin stattgefunden. Der bereits über 100 Mitglieder zählende Verband, dessen Sitz Berlin ist, bezweckt die Förderung der wirtschaftlichen und Standesinteressen seiner Mitglieder. Insbesondere soll die Läuterung der Formen des unvermeidlichen geschäftlichen Wettbewerbs durch Pflege der kollegialen Beziehungen erreicht werden, ebenso die Bekämpfung unbilliger Zumuthungen bei Konkurrenzen, Submissionen und in Verträgen, ferner die Wahrung des geistigen Eigenthums an Zentralheizungs- und Lüftungs-Entwürfen und die wegen der bedeutenden Herstellungskosten notwendige Honorirung dieser Projekte, endlich die Vermeidung von Rechtsstreitigkeiten durch Erstattung von Gutachten. In den Vorstand wurden gewählt: Kom.-Rath Henneberg (in Firma Rietschel & Henneberg, Berlin), 1. Vorsitzender, Ing. Vetter (in Firma Janack & Vetter, Berlin), 2. Vorsitzender und 1. Schriftführer, Ing. Haller (in Firma Gebr. Körting, Berlin), 2. Schriftführer, Ing. David Grove sen. (in Firma David Grove, Berlin), Schatzmeister; Ingen. Bolze (Gen.-Dir. der Hannoverschen Zentralheizungs- und Apparate-Bau-Anstalt Hainholz vor Hannover), Ing. Schiele (in Firma Rud. Otto Meyer, Hamburg), Ing. Möhrlin (in Firma E. Möhrlin, Stuttgart), Ing. Birlo (Dir. der Akt.-Ges. Johannes Janack, Maschinen- und Röhren-Fabrik, Augsburg), Ing. König (in Firma W. König, Braunschweig) und Ing. v. Böhmer, München (Vertreter der Firma Gebr. Sulzer). Die Geschäftsstelle des Verbandes ist bei dem 2. Vorsitzenden, Ing. Vetter, in Firma Janack & Vetter, Teltowerstr. 17.

Die Umgestaltung des Belvedere in Wien zu einem Wohnsitz des Erzherzogs Franz Ferdinand Este geht ihrer Vollendung entgegen und man versichert, dass sie mit aller Pietät gegen den Meister des Sommerpalastes des Prinzen Eugen von Savoyen, gegen Lucas von Hildebrandt, welcher das Bauwerk etwa 1724 vollendete, ausgeführt wurde. Der Wiener „Abendpost“ zufolge war mit der Umgestaltung das Hofbauamt betraut. Die neue Bestimmung des Gebäudes erforderte nicht unerhebliche Umwandlungen. Zunächst wurde das Aeußere nach den ursprünglichen Plänen Hildebrandt's wieder hergestellt. Die Schieferbedachung wurde durch Kupfer ersetzt, die Kuppeln der Eckpavillonen wurden ergänzt. Das Erdgeschoss enthält die Wirtschafts- und Dienerräume; das erste Obergeschoss die Wohn- und Sammlungsräume des Erzherzogs, das zweite Obergeschoss die Wohnräume des Obersthofmeisters, des Flügeladjutanten und des Ordnonanz-Offiziers. Ein unterirdischer Gang verbindet das Palais mit der ehemaligen Restaurirschule aus der Zeit, als das Belvedere noch Gemäldesammlung war. Hier wurde die Militärkanzlei eingerichtet. Den modernen Anforderungen entsprechend wurden Zentral-Heizanlagen, elektrische Beleuchtung und hydraulische Aufzüge vorgesehen. Das schöne Treppenhaus, der Prunksaal im ersten Obergeschoss und die reichen Stuckdecken sind im alten Geiste sorgfältig wieder hergestellt worden. Es wird betont, dass man nicht leichten Herzens den Entschluss gefasst habe, das zu den edelsten Blüten der europäischen Architektur gehörige Bauwerk einer Umgestaltung zu unterziehen. Diese aber sei nothwendig gewesen, wenn man das ursprünglich als Jagd- und Sommerschloss gedachte Belvedere zu einem auch im Winter bewohnbaren Palais umgestalten wollte. —

Ueber die künstlerische Ausschmückung der Potsdamer Brücke zu Berlin tritt eine erfreuliche vorläufige Nachricht in die Oeffentlichkeit. Danach hätte die zur Vorberathung der Angelegenheit eingesetzte gemischte Deputation beschlossen, unter Beibehaltung des konstruktiven Theiles der Doppelbrücke für die Neugestaltung der oberhalb der Fahrbahn gelegenen Theile ein Konkurrenz-Ausschreiben zu beantragen. Wir beschränken uns heute auf diese kurze Nachricht und behalten uns vor, auf die Angelegenheit eingehender zurückzukommen, wenn, was zu erwarten sein dürfte, die Stadtverordneten-Versammlung dem Beschlusse der gemischten Deputation beigetreten sein wird. —

Die Feier des dreihundertsten Geburtstages Lorenzo Berninis. Zur Vervollständigung unserer Mittheilung auf S. 643 sei noch die Angabe hinzugefügt, dass das Grab des Meisters in S. Maria Maggiore sich befindet, während das Haus, an welchem am 7. Dezember eine mit seiner Büste geschmückte Gedenktafel enthüllt wurde, in der Via della mercede liegt. Absicht war es, mit der Feier auch die Eröffnung einer Ausstellung von Werken Berninis zu verbinden, doch ist es nicht gelungen, dieselbe rechtzeitig zu vollenden, so dass sie erst später stattfinden wird. Hoffentlich ist ihre Dauer nicht zu kurz bemessen, damit auch den Fremden, die am Ausgange des Winters Rom besuchen, noch Gelegenheit gegeben wird, von ihr Kenntniss zu nehmen.

### Preisbewerbungen.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein vor der Paulskirche in Frankfurt a. M. zu errichtendes Einheitsdenkmal, über welchen wir S. 292 berichteten und in welchem die Hrn. Prof. Dietz-Dresden, Prof. Siemering-Berlin, Geh. Brth. Stübgen-Köln und Prof. Friedr. von Thiersch-München als Preisrichter fungirten, ist am 10. Dez. entschieden worden. Die eigenartige Aufgabe forderte zu einem Zusammenarbeiten von Architekt und Bildhauer auf. Den 1. Preis errang der Entwurf der Hrn. Arch. Hessemer in Frankfurt und Bildh. Kaufmann in München; den II. Preis die gemeinschaftliche Arbeit der Professoren Varnesi und W. Manchot in Frankfurt; den III. Preis der gleiche Bildhauer in Gemeinschaft mit Arch. P. Pfann in München und den IV. Preis die Hrn. Bildh. Fritz Hausmann und Arch. Klaus Mehs in Frankfurt. Drei weitere Entwürfe wurden zum Ankauf empfohlen; als Verfasser ergaben sich für den Entwurf „Stark im Recht“ die Hrn. Arch. Friedr. Sander und Bildh. Karl Weber in Frankfurt a. M.

Der Wettbewerb, betr. Entwürfe für ein neues Schulhaus auf Norderney ist mit 49 Arbeiten beschiedt worden. Es erhielten den I. Preis der Entwurf „Sonnenseite“ des Hrn. J. Grotjan in Hamburg; den II. Preis der Entwurf „Der Jugend“ des Hrn. Reg.-Bmstr. Georg Dinklage in Berlin; den III. Preis der Entwurf „Rabe“ des Hrn. Reg.-Bfhr. Theod. Rabe in Charlottenburg. Sämmtliche Entwürfe sind bis zum 21. Dezember im Saale des Hôtel Bellevue auf Norderney öffentlich ausgestellt. —

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. E. D. in Berlin. Dass der in der Denkschrift des Hrn. Scherl gemachte Vorschlag, die Decke und das Dach eines Theaters zum Auseinanderschieben einzurichten, sich technisch verwirklichen lässt, war uns natürlich ebensowenig zweifelhaft, wie es uns unbekannt war, dass derartige Einrichtungen bereits ausgeführt worden sind. Wenn wir jenen Vorschlag als einen ungeheuerlichen bezeichneten, so haben wir dabei jedoch nicht allein die Schwierigkeit und Kostspieligkeit einer derartigen, auf ein freistehendes Theatergebäude mit 1800 Sitzplätzen angewendeten Anordnung im Auge gehabt, sondern vor allem den Umstand, dass sie für das Klima Berlins empfohlen worden ist.

Hrn. Kom.-Baumstr. R. in A. Gewiss sind Ortsstatute, durch welche den Anliegern historischer Strassen die Kosten der Instandsetzung der Strasse von Strassentheilen auferlegt werden, aufgrund von § 9 des Kommunalabgaben-Gesetzes rechtlich zulässig und unanfechtbar, sobald dabei gewisse Grundsätze gewahrt werden, über welche in der höchsten Instanz der Verwaltungs-Rechtsprechung entschieden ist. Es würde zu viel Raum einnehmen, diese Grundsätze hier klar zu legen; wir verweisen Sie deshalb auf No. 18 Jahrg. 1898 des „Preussischen Verwaltungsblattes“, wo Sie mehr bezügliche Erkenntnisse des Ober-Verwaltungsgerichts abgedruckt finden.

Hrn. C. K. in Stettin. Wir nennen Ihnen als Sachverständige für betr. Beurtheilungen: Dr. Herm. Frühling in Berlin W., Potsdamerstr. 80, und das „Chemische Laboratorium für Thonindustrie“, Berlin N.W. Kruppstr. 6.

Hrn. Stdtbmstr. L. Z. in R. Der Dr. Graf'schen Schuppenpanzerfarbe wird die Eigenschaft der Beständigkeit gegen Säuredämpfe zugeschrieben. —

A. G. W. In der Fragebeantwortung der No. 75 Jahrg. 1897 finden Sie eine reiche Litteratur über Arbeiterhäuser genannt.

Anfragen an den Leserkreis.

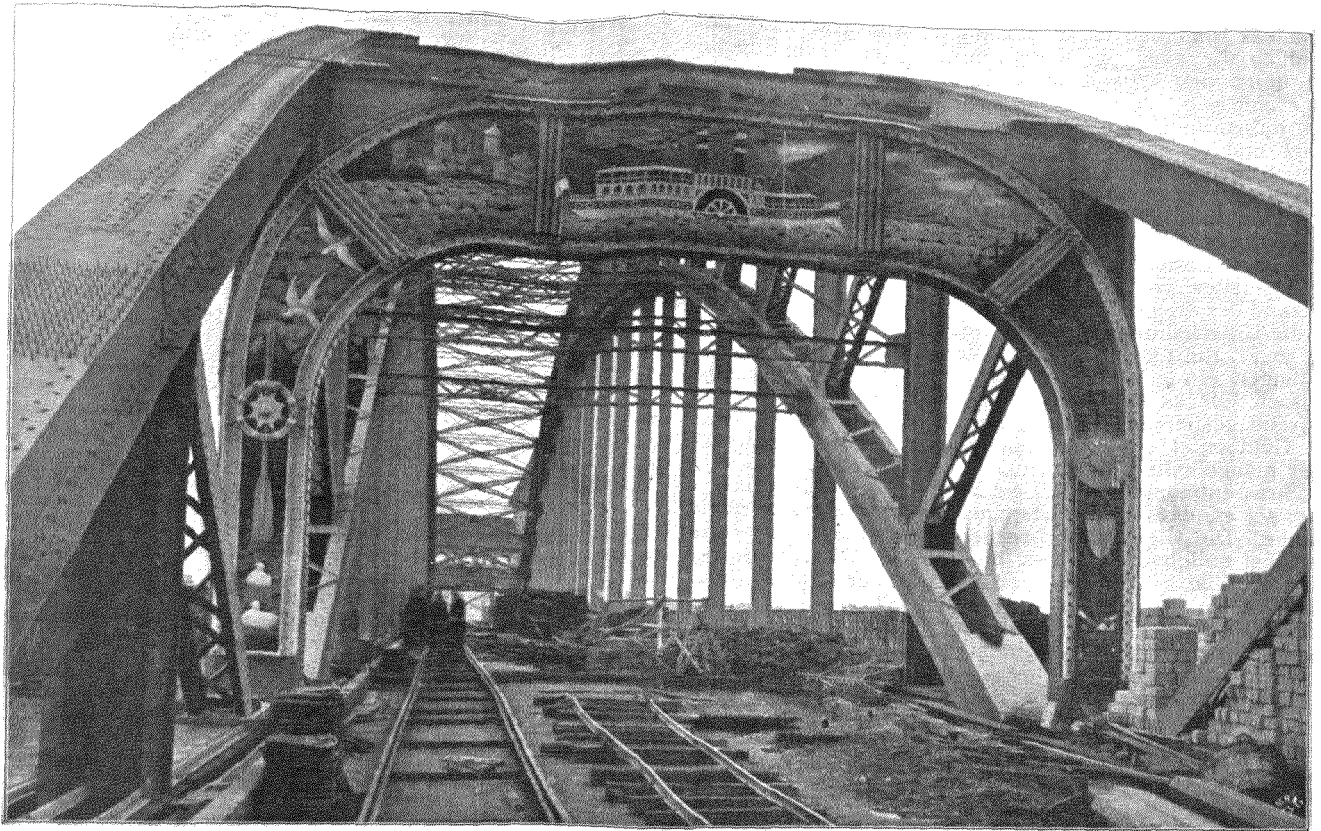
1. Welche Bodenbefestigung empfiehlt sich für Seifensiedereien?  
V. in N.
2. Welche Erfahrungen sind mit Wellblechdächern als Scheunendeckung gemacht?  
N. O. Z.

Inhalt: Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. — Zur Eröffnung des neuen Gebäudes der Komischen Oper in Paris. — Weiteres vom Asphaltgewerbe in Deutschland. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin S.W.





Von der neuen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. Ingenieur: Prof. Reinh. Krohn. — Architekt: Bruno Möhring.

## Weiteres vom Asphaltgewerbe in Deutschland. (Schluss.)

Grösse Neuerungen auf dem Gebiete der Technik des Asphaltgewerbes sind nicht zu verzeichnen. Die Fabriken sind bestrebt, nach Möglichkeit die bekannten Herstellungsweisen des Asphaltpulvers zu verbessern, vor allem auch dafür zu sorgen, dass das heisse Pulver beim Transporte nach der Baustelle thunlichst wenig von seiner Temperatur verliert. Auch die Einrichtung der Fabriken der verschiedenen Gesellschaften ist im allgemeinen die gleiche. Sie sind alle mehr oder weniger mit Gitterbrechern und Schleudermühlen zum Zerkleinern und Mahlen des Rohmaterials sowie mit Darren verschiedener Konstruktion zum Trocknen und Erhitzen des Pulvers eingerichtet. Die Beschreibung einer modernen Fabrik für Stampfasphalt bleibe späterer Zeit vorbehalten. Ein Mischen des Rohmaterials tritt erforderlichen Falls zu dem Zwecke ein, aus fetteren und mageren Asphaltkalken ein Pulver zu erzielen, das den Anforderungen an Stampfasphalt am besten entspricht.

Inbezug auf die Herstellung der Strassen aus Stampfasphalt ist man immer mehr zu der Ueberzeugung gelangt, dass eine gute Betonunterlage die wichtigste Vorbedingung für eine dauerhafte Asphaltdecke ist. Ist jene nicht gut, so wird sich auch die best ausgeführte Asphaltirung nicht bewähren. Es kann nicht oft und energisch genug betont werden, dass die Betonunterlage vollkommen ausgetrocknet sein muss, bevor man mit dem heissen Asphaltpulver darüber geht. Hierin wird aber zumeist gesündigt. Die Folge ist, dass sich Wasserdampf zwischen Betonoberkante und Asphaltpulver bildet, der wie ein Polster wirkt, und so das feste Aufliegen der Asphaltdecke auf den Beton illusorisch macht. Das gleiche tritt ein, wenn während der Stampfarbeiten nasses Wetter eintritt und die Oberfläche des Betons feucht wird. Hier ist es ein beliebtes Mittel, die Oberfläche des Betons zunächst mit heissem Asphaltpulver zum Zwecke ihres Trocknens zu bestreuen. Dies Pulver wird dann bei Seite gefegt und hierauf beginnt erst die eigentliche Stampfarbeit. Da, wo die Rücksichten auf den Verkehr es unbedingt erheischen, die Liegezeit des Betons abzukürzen, nimmt man eine sogen. doppelte Mischung für den Beton, verwendet also auf 1 cbm Kies statt einer Tonne Zement deren zwei. Hierdurch lässt sich die Liegezeit allerdings erheblich abkürzen und zwar von 10 bis 11 Tagen auf 4 bis 5 Tage.

Von Vortheil dürfte es auch sein, die für eine Strasse erforderliche Betondecke in ununterbrochener Arbeitsfolge herzustellen, gerade so, wie man dies bei der Aus-



betonirung von Baugruben für Brückenpfeiler usw. zu thun pflegt. An den Stellen, wo bereits abgebundener und erhärteter Beton mit frisch gefertigtem zusammenstösst, tritt nie eine ganz innige Verbindung ein. Es ist daher hier stets die Möglichkeit gegeben, dass Bodenfeuchtigkeit von unten aufsteigt. Das Gleiche ist der Fall, wenn das Betonbett Risse bekommt. Nun tritt aber bekanntlich die endgiltige Komprimirung der Asphaltdecke erst unter den Verkehrslasten ein. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass Bodenfeuchtigkeit in die unteren noch aufnahmefähigen Schichten des Asphaltpulvers eindringt und so eine endgiltige Komprimirung dieser unmöglich macht. Für eine gute Betondecke, die allen Anforderungen der Asphalttechnik entspricht, zu sorgen, liegt aber in erster Linie im ureigensten Interesse der Unternehmer selbst. Denn nach den zurzeit — beispielsweise in Berlin — bestehenden Verträgen mit der langen Unterhaltungsdauer von 19 Jahren erhalten die Unternehmer während der ersten 4 Jahre überhaupt keine Entschädigung für die Unterhaltung und während der weiteren 15 Jahre nur 50 Pf. für 1 qm und Jahr. Wenn nun auch die Verwaltungen ein grosses Interesse daran haben, dass die Strassen zwecks Ausführung von Reparaturen nicht fortwährend gesperrt und aufgerissen werden, so leidet doch der Geldbeutel der Unternehmer nicht minder schwer unter mangelhafter Ausführung.

Strassenbahngleise sind ein Verderb für jede Pflasterung, sei es, dass sie aus Stein, aus Holz oder aus Asphalt bestehe. Die Gleise unterbrechen einmal das Querprofil in höchst unliebsamer Weise, hindern den Wasserabfluss, so dass selbst bei nur geringen Versackungen das Wasser zwischen den Gleisen stehen bleibt und sich grosse Wasserlachen bilden und sind endlich eine Quelle ewiger Reparaturen am Pflaster. Als nothwendiges Uebel müssen sie aber mit in den Kauf genommen werden. Inbezug auf die Verbindung des Asphaltes mit den Schienen sind im Laufe der letzten Jahre verschiedene Neuerungen eingeführt. Während man früher die Verwendung von granitenen Einfassungsschwellen längs der Schienen für unentbehrlich hielt und gegen diese den Asphalt stossen liess, hat man sich immer mehr davon überzeugt, dass diese Einfassungsschwellen bei den zurzeit verwendeten Schienen, die wesentlich stärker sind als früher, nicht nur überflüssig, sondern in verkehrreichen Strassen sogar schädlich sind. Die schmalen Schwellen werden unter der Einwirkung der Verkehrslasten nach verhältnissmässig kurzer Zeit abgenutzt, platzen und runden an den Kanten ab. Sie bieten ein schlechtes Aussehen und erschweren die Erneuerung des Anschlusses des Asphaltes an sie, welcher ohne Nachbessern der Kanten der Schwellen überhaupt illusorisch ist. Auf dichten Anschluss des Asphaltes an die Schwellen kommt es aber in erster Linie an, da sonst die Gefahr vorliegt, dass das Wasser durch die Fugen zwischen Asphaltdecke und Beton dringt, was die Zerstörung der Asphaltdecke zur Folge hat. Um diesen unlegbaren Uebelständen abzuhelfen, hat man versucht, unmittelbar neben den Schienen anstatt der Granitschwellen unter hydraulischem Drucke hergestellte Platten aus Stampfasphalt zu verlegen. Diese in Stärken von 3—5 cm in sauberster Weise scharfkantig hergestellten Platten können auch überall da verwendet werden, wo das Nachkomprimiren der Asphaltdecke unter den Verkehrslasten nicht vollkommen und schnell genug erfolgen kann; ferner dort, wo die Manipulation des Stampfens und Walzens der Asphaltdecke nur unvollkommen bewirkt werden kann, wie in niedrigen Kellern usw. Neuerdings aber schliesst man den Asphalt unmittelbar an die Schienen an, nachdem den Hohlraum zwischen Schienenkopf und Beton ausfüllende Gussasphaltstreifen zuvor eingebracht sind.

Ueberhaupt hat der Gussasphalt insofern eine erhöhte Bedeutung für Strassenbauzwecke erhalten, als während der schlechten Jahreszeit die Reparaturen in den mit Stampfasphalt belegten Strassen in Gussasphalt ausgeführt werden. Dieses Verfahren hat sich in der Praxis bewährt; es ist nur seitens der Verwaltungen darauf zu achten, dass bei Eintritt des Frühlings die Unternehmer angehalten werden, den Gussasphalt zu beseitigen und vorschriftsmässig durch Stampfasphalt zu ersetzen.

Durch die Einführung der schweren Akkumulatorenwagen im elektrischen Strassenbahn-Betriebe scheint eine erheblich stärkere Beanspruchung des Asphaltes neben den Schienen eingetreten zu sein, was zu erhöhter Aufmerksamkeit sowohl seitens der Verwaltungen wie auch der Unternehmer zwingt.

Die ausgezeichneten Eigenschaften des Stampfasphalts zu Zwecken der Strassenpflasterung sind allmählig allgemein erkannt worden, so zwar, dass seine wüthendsten Gegner aus dem Anfange der 80er Jahre seine glühendsten Vertheidiger geworden sind. Für die grosse Beliebtheit

des Asphaltes spricht einmal die ungemeine Ausdehnung des Asphaltpflasters in Deutschland und der damit verbundene Aufschwung, den das Asphaltgewerbe genommen hat und noch immer nimmt\*), sowie die zahlreichen Gesuche aus der Bürgerschaft der Städte an die Magistrate, die alle um Einführung von Asphaltpflaster bitten. Trotzdem sei es gestattet, hier nochmals kurz seine Vorzüge vor anderen Pflastermaterialien zusammenzufassen. Infolge der Fugenlosigkeit bildet das Stampfasphaltpflaster die vollkommenste Fahrbahndecke, die man sich denken kann; es wird infolge dessen dem Rollen der Räder nur geringer Widerstand entgegengesetzt, so dass die Pferde grössere Lasten zu bewegen imstande sind, als auf Stein. Die Sicherheit, die den Pferden unter normalen Verhältnissen geboten wird, ist durchaus ausreichend. Da das Material der Asphaltdecke eine im allgemeinen durchaus gleichartige Masse ist, so wird keiner ihrer Theile den Angriffen des Verkehrs in besonderem Maasse ausgesetzt, die Abnutzung erfolgt mithin durchaus gleichmässig. In gesundheitlicher Beziehung ist das Pflaster ebenfalls zufolge der Vollkommenheit seiner Oberfläche vorzüglich geeignet, alle Abwässer möglichst schnell abzuführen, nach Regenfällen sehr schnell abzutrocknen und sich sehr gut reinigen zu lassen. Dabei können keinerlei Infektionsstoffe zwischen das Pflaster beziehungsweise in den Boden gelangen. Eine der hervorragendsten Eigenschaften des Asphaltpflasters, welches es für den Strassenbau der Grossstädte so ausserordentlich geeignet erscheinen lässt, ist aber, die leichte Ausbesserungsfähigkeit, die es ermöglicht, Reparaturen schnell ohne Verkehrsstörung auszuführen. Dabei fällt noch der Umstand ganz besonders erfreulich ins Gewicht, dass die Ränder der reparirten Flächen in kürzester Frist mit den umgebenden Theilen so vollkommen verschmelzen, dass es nicht mehr zu erkennen ist, wo Reparaturen vorgenommen sind. Was das für eine Grossstadt bedeuten will, in deren Strassen bekanntlich die Aufbrüche der Rohr- und Kabelverlegungen an der Tagesordnung sind, liegt auf der Hand.

Dass die Ausbreitung des Stampfasphaltes zu Pflasterzwecken das Inslebentreten neuer Gesellschaften mächtig gefördert hat, zeigt Berlin, wo statt der früheren drei Geschäfte deren nunmehr, wie wir gesehen haben, sieben gedeihen. Andere Gesellschaften haben ihren Sitz im Reiche. Wir nennen, abgesehen von den Filialen der Berliner Geschäfte: das Zweiggeschäft S. Valentino in Hamburg; Winterhoff, Potthoff und Zink ebenfalls in Hamburg; Leipziger Asphaltwerk Tagmann in Leipzig, C. F. Weber in Leipzig und die United Limer & Vorwohle-Rock Asphalte Company, Limited. Ueber die Verhältnisse dieser letzteren Gesellschaft ist bereits im Jahre 1887 S. 535 das Erforderliche mitgetheilt worden.

In diesen meinen Mittheilungen habe ich auch auf die Versuche hingewiesen, die gemacht worden sind, um durch künstliche Mischung der beiden Hauptbestandtheile des natürlichen Asphaltsteines, des kohlen-sauren Kalkes und des Bitumens Stampfasphalt zu erzielen. Die damals geschiedenen Versuche haben alle zu keinem praktischen Ergebnisse geführt. Es kann indessen nicht Wunder nehmen, dass diese Versuche nicht aufgehört haben. Einmal verspricht der Versuch, falls er gelingt, bei der grossen Ausdehnung des Asphaltpflasters ein sehr lohnender zu werden und ferner ist die Möglichkeit, auf diese Weise vom Auslande im Bezuge der Rohmaterialien frei zu werden, nicht zu unterschätzen. Neuerdings befassen sich zwei Berliner Firmen mit der Herstellung von Materialien, die den natürlichen Asphaltstein ersetzen sollen. Es sind dies die Pedolith-Gesellschaft Kerting & Co. und die Strassenbau-Gesellschaft Zoeller, Wolfers und Droege. Um ein abschliessendes Urtheil über die Verwendbarkeit des von diesen beiden Gesellschaften gefertigten künstlichen Produktes zu gewinnen, hat die Bauverwaltung der Stadt Berlin sich entschlossen, ihnen aus Anlass der Umgestaltung der Potsdamerstrasse grössere Versuchsstrecken anzuweisen, die im Sommer dieses Jahres zur Ausführung gelangt sind. Zoeller, Wolfers & Droege nennen ihr Produkt, das ihnen patentirt ist, Technolith.

Aus dem über die Herstellung des Asphaltpulvers sowohl, wie auch über die der Asphaltdecke Gesagten geht unzweifelhaft hervor, dass die Verwaltungen vollkommen auf die Gewissenhaftigkeit der Unternehmer angewiesen sind. Es liegt also in ihrem ureigensten Interesse, nur solche Firmen zu den Ausführungen heranzuziehen, die in jeder Beziehung als leistungsfähig und zuverlässig bekannt sind. Ferner ist aber auch einzusehen, dass das gewöhnliche Submissions-Verfahren, wonach der billigste oder einer der billigsten den Zuschlag

\*) Wer sich des näheren über die Herstellung des Asphaltpflasters, Goudrons usw. unterrichten will, dem empfehlen wir die Lektüre von E. Dietrich: „Die Asphaltstrassen“.

erhält, bei der Vergebung von Stampfasphalt-Arbeiten nicht am Platze ist. Die mit dem Submissions-Verfahren verbundene Preisdrückerei würde unweigerlich den Verfall der Asphaltstrassen zur Folge haben.

Der Preis für die Herstellung des Stampfasphaltes für 1<sup>qm</sup> beträgt seit 2 Jahren in Berlin 14 M. — Davon entfallen 3,50 M. auf die Herstellung der 20<sup>cm</sup> starken Betonunterlage und 10,50 M. auf die Herstellung der 5<sup>cm</sup> starken Asphaltdecke. Es entspricht dies einer Preisherabsetzung von 2,50 M. gegenüber dem noch vor einigen Jahren gezahlten Preise von 16,50 M. Es ist dies eben eine Folge der grösseren Konkurrenz.

Den in Deutschland mit den Unternehmern abge-

schlossenen Verträgen liegen zumeist die Bestimmungen der Stadt Berlin über die Herstellung von Strassenpflasterungen mit Asphalt zugrunde. Diese setzen eine 19jährige Unterhaltungs-Verpflichtung fest, die mit dem 1. April beginnt, der auf das Baujahr folgt. Die ersten 4 Jahre ist, wie bereits oben erwähnt wurde, das Pflaster unentgeltlich zu unterhalten, während der weiteren 15 Jahre erhält der Unternehmer 0,50 M. für 1<sup>qm</sup> und Jahr. Somit hat der Unternehmer nach Ablauf der 19jährigen Unterhaltungspflicht, zu welchem Zeitpunkte er das Pflaster in gutem Zustande an die Verwaltung abliefern muss, erhalten:

$$14,0 + 0,5 \cdot 15 = 21,50 \text{ M.}$$

### Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-V. zu Hamburg. Vers. 4. Nov. (Schluss). Bülow hat 1849 ein Buch über das Haus der Patriotischen Gesellschaft herausgegeben und „allen rechten Deutschen“ gewidmet, in welchem die von ihm selbst mit grösstem Fleiss auf Stein gezeichneten 36 Blätter, auf denen der ganze Bau dargestellt ist, einzeln erklärt sind. Charakteristisch für den Einfluss der Romantik, welcher er so völlig ergeben war, dass er zur katholischen Religion übergetreten ist, ist die Einleitung des Buches. Dem Geiste jener Zeit entsprechend bietet sie eine Verquickung von Kunst, Religion und Politik, und bildet eine Art Bekenntniss des Künstlers. Der Hauptinhalt dieser Einleitung lautet:

„Bei jedem Bau sollte das Nothwendige so gut gemacht werden, wie möglich. Beim Nothwendigen sparen, um Ueberflüssiges machen zu können, ist eine grosse Thorheit. Was nicht gut ist, das sieht nicht gut aus; was nicht gut gemacht ist, das macht sich nicht gut. Will man etwas schaffen, was gut aussehen soll, so muss es vor allem gut sein, und dann erst kommt der Schmuck oder das Ornament. Um alles gut machen zu können, sollte man viel wissen, und also viel lernen. Um viel zu lernen, viel Geduld und keinen Hochmuth besitzen, dazu verhilft das Christenthum.“

Arbeitet man mit der Absicht, dasjenige, was man macht, so gut, wie möglich zu machen, so ist man nach geschehener Arbeit gewiss etwas besser geworden; denn die rechte Ausübung der Kunst führt zur rechten Erkenntniss Gottes; arbeitet man mit der Idee, Geld zu verdienen, bald fertig zu werden oder wohlfeilen Ruhm zu erlangen, so kann man es so weit bringen, durch solches unrechte Arbeiten ein Kommunist, ein Fortschrittsmann zu werden.

Das Christenthum hilft zum guten Arbeiten, und das gute Arbeiten zum Christenthum. Ohne Christenthum giebt's kein Deutschland, keine deutsche Geschichte, keine deutsche Kunst. Mit dem Christenthum brechen, heisst das Vaterland verleugnen.

Wer die ganze Welt liebt, der liebt Deutschland weniger, als der, welcher nur Deutschland liebt. Ist das Herz voll von einer Liebe, so hat es nicht Raum für eine andere, darum hinaus mit dem englischen und französischen Plunder und dem Vaterlande Raum geschafft.

Fühlt sich jemand durch christliche Kunst angezogen, so muss er ein Christ werden, wenn er christlich deutsche Kunst verstehen will. Es werfe also jeder den Dünkel, welcher den Verstand verdunkelt und das Herz verfinstert, von sich, denn: „Zirkels Kunst und Gerechtigkeit, ohn' Gott Niemand ausleit“ (ein alter Steinmetzspruch).

Das Alter beweist die Güte einer Sache; das gilt von der Baukunst und allen andern Künsten. Das Gute, das Wahre wird alt, und ewig ist Gott.

Alles Menschenwerk aber ist unvollkommen und der Verbesserung fähig; also auch unsere Baukunst; doch um es besser machen zu wollen, als unsere alten Baumeister, muss man es wenigstens erst eben so gut wie sie können, und davon sind wir alle noch weit entfernt.

Wir müssen also auch nicht gleich zu viel auf's Bessermachen spekuliren, vielmehr vorher erst den Weg einschlagen, welchen unsere Vorfahren gingen, um etwas Taugliches zu lernen.

Das, lieber Leser, sind einige Ansichten, durch welche ich mich bei der Ausführung dieses Baues leiten lassen wollte, aber Unkenntniss und menschliche Schwäche sind Ursache, dass ich ihnen theils freiwillig, theils unfreiwillig nicht immer treu blieb, wie du, wenn du ein Verehrer deutscher Kunst bist, aus den folgenden Blättern wohl sehen wirst; ich bitte dich deshalb um nachsichtige Beurtheilung“.

Zur Kennzeichnung von Bülow's eigenartigem Wesen mögen einige weitere Stellen des Buches folgen. Nach Erläuterung des Grundplanes sagt er:

„Anders verhielt es sich aber mit den Aufrissen, denn was diese betrifft, so hatten die besonnenen Fortschrittsmänner sehr viel daran auszusetzen. Deutsche zweckmässige hohe Dächer und Giebel wurden in unweckmässige griechische flache umgeändert, deutsche Erker in französische Balkone verwandelt, Fenster, anstatt nach Bedürfniss nur nach Gefühl und Proportion vertheilt usw.“

Denke ich an jene Zeit zurück und betrachte ich das Innere des Hauses, so darf ich froh sein, mit deutscher Kunst doch manchen Sieg über philosophisch heidnische davongetragen zu haben, welchen Sieg ich aber nicht mir, sondern der Güte der Waffen zuschreibe.

Hier kann ich nicht umhin, jedem Architekten den Vorschlag zu machen, als Versuch einmal beim Entwurfe eines Grundplanes gar nicht an das Aussehen der Fassade zu denken, sondern diese, sie mag sich ergeben wie sie will, erst nachher, und nicht durch Veränderung des Grundplanes zu schmücken“.

Bei der Beschreibung der Fensterbeschläge klagt Bülow:

„Jetzt werden solche Winkel mit schlechten Schrauben, die in Fabriken von Maschinen gemacht werden, angeschraubt, früher wurden sie mit guten Nägeln von vernünftigen Menschen künstlich geschmiedet, angeschlagen“.

Ueber die Wandbehandlung sagt er:

„Die Wände der Zimmer sind nicht geputzt, sondern Wandmauerwerk und Gewölbekappen gefurcht und die vorspringenden Rippen der Gewölbe, welche ihre rothe Farbe behalten haben, ausgenommen, geweisst. Das Weissen der Wände lässt die Fugen des Mauerwerks noch erkennen, und darum sind solche Wände unterhaltender anzusehen, als geputzte, auf welchen garnichts zu sehen ist“... „Die Wände der Zimmer sind nicht mit beschnörkelten Tapeten moderner Weise verunziert, sondern mit einer einfachen Leimfarbe angestrichen“.

Auch der Humor fehlt nicht:

„Wem die Brüstung der Balkons an dem grossen Saale zu hoch vorkommen will, der bedenke, dass im Innern des Saales zuweilen wacker gezecht wird“.

Seinen ganzen Aerger ergiesst Bülow über die Art der Bauausführung, zu der er gezwungen war:

„Zu meiner Entschuldigung muss ich wiederholen, dass, wenn auch gewiss oft ich selbst nicht das Rechte traf, doch auch gerade so oft unberufene philosophische Einredner Ursache waren, dass manches Gute, was zur Ehre christlich deutscher Kunst hätte geschehen können, unterblieb und manches Schlechte, was hätte unterbleiben sollen, geschah. Zu dem Schlechten gehört denn auch die moderne landesverrätherische Manier, die einzelnen Arbeiten oder alle mit einander an den Wenigstnehmenden in einer Summe in Akkord zu übergeben. Gegen meine Absicht wurde auch unser Bau grösstentheils nach dieser Manier ausgeführt, und wenn auch die Bedingungen, auf welche hier die Akkorde abgeschlossen wurden, mit vielem Schreiberwitz ausgearbeitet und mit grossen und kleinen Zeichnungen belegt waren, die Arbeiten und Maasse möglichst genau beschrieben wurden, so bleibt ein solcher Akkord, ein solches mit juristischen Lappen aufgeputztes Schreiberkunststück, eben doch nur ein Wisch Papier, den zwar die Fortschrittsmänner für die Hauptsache beim ganzen Bau ansehen, auch herzlich froh sind, von der Hauptsache des Bauwesens so viel zu verstehen, der aber auf die Güte des Baues nur einen nachtheiligen, nie einen guten Einfluss ausüben kann“.

Nach diesem Lebensbilde des Erbauers giebt Redner eine Darstellung des zurzeit in Ausführung begriffenen Umbaus des Patriot. Gebäudes, welchen er als der Architekt der Gesellschaft leitet. Veranlasst wurde der Umbau dadurch, dass im Frühjahr d. J. die Bürgerschaft das Haus verliess, um das neue Rathhaus zu beziehen, wodurch die Gesellschaft einer Miete von 12000 M. verlustig ging. Dieselbe schwankte daher, ob sie das Haus für ein von privater Seite gemachtes Angebot von etwas



über 1 Million M. verkaufen, und sich nach einem anderen, etwas moderneren Heim für ihre Zwecke umsehen sollte. Ueber die Verlockungen des Geldes siegte doch endlich die historische Tradition, die Ehrfurcht vor den Wünschen der Väter, die dieses Haus gebaut, die Pietät für den Platz, auf dem es steht, und nicht zum letzten das Pflichtgefühl gegen alle diejenigen Vereine, mit denen die Patriotische Gesellschaft seit Jahrzehnten aufs Engste verbunden, denen sie ein — den Vereinen selbst fast unbekannter — Mittelpunkt ist. Es wurde daher der Umbau beschlossen. Das Haus sah nicht schön aus, schmutzig und schwarz war es durch den langjährigen Gebrauch geworden, in seinem Bauorganismus fast unkenntlich gemacht durch Einbauten im Interesse der Bürgerschaft. Diese Einbauten wurden beseitigt und dadurch erhielt der nunmehr für gesellige und festliche Zwecke, Vorlesungen u. dergl. bestimmte grosse Saal seine ursprüngliche Schönheit wieder. Das Haus bekam ein neues Gewand durch freundlichen Anstrich im Innern; weitere Umbauten bezogen sich auf bessere und bequemere Benutzbarkeit der Räume für gesellige und wissenschaftliche Zwecke, wobei so viele moderne „nicht von vernünftigen Menschen mit der Hand gefertigte, sondern in Fabriken von Maschinen hergestellte“ Einrichtungen an Beleuchtung, Toiletten, Fahrstuhl usw. angebracht wurden, dass der alte Bülow darüber den Kopf geschüttelt und uns sicher „Fortschrittsleute“ gescholten haben würde. Die Kosten des Umbaus betragen 120 000 M., wozu noch 50 000 M. treten für die vom „Verein für Kunst und Wissenschaft“ in den von ihm gemietheten Räumen auf eigene Rechnung auszuführenden Umbauten.

Die Patriot. Gesellschaft wird in den neuen Räumen zu neuem Leben erblühen, nachdem sie eine Zeit der Ruhe gehabt. Es ist ihr gegangen wie den Irrlichtern in Göthe's Märchen, die, wenn sie sich schütteln, Goldstücke um sich herstreuen und damit ihre Umgebung erquicken, während sie selbst ganz mager werden. Sie haben aber die Fähigkeit, aus den Ritzen des Gesteins das Gold aufzulecken, wodurch sie wieder dick werden und von neuem ihre Nachbarschaft mit Gold versorgen können. So hat auch die ehrwürdige Gesellschaft viel Geld ausgestreut und bedurfte einer Zeit der Ruhe; jetzt hat sie aber schon aus manchen Ritzen des öffentlichen Gesteins neues Geld herausgeleckt, und wenn alle Männer, die ein warmes Herz für das Gemeinwohl haben, derselben ihre Kräfte leihen, wird sie sich bald wieder schütteln und ihren Segen auf weite Kreise verbreiten können. —

Die 2. Nummer der Tagesordnung bildeten Mittheilungen des Hrn. Brandir. Westphalen über „Neuerungen bei der Hamburger Feuerwehr“. Nach Vorführung einer Anzahl neu eingeführter Apparate, als: einer beweglichen elektrischen Bogenlampe mit Scheinwerfer, einer Luftpumpe für den Rauchhelm und eines Ventilations-Apparates, um frische Luft in brennende Räume einzupumpen, schildert Redner die im Vororte Barmbeck neu erbaute Feuerwehr No. 10. Dieselbe ist abweichend von dem früher im Jahre 1892 noch zur Geltung gekommenen älteren Systeme nach einem neuen System gebaut, und im Mai 1893 in Betrieb genommen. Die vier beim ersten Alarm zum Feuer ausrückenden Fahrzeuge (Mannschaftswagen, Gasspritze, Dampfspritze und mechanische Leiter) stehen in der Remise in solchen Abständen neben einander, dass die hinter der Remise, von letzterer ganz abgeschlossen, in „boxes“ untergebrachten Pferde beim Alarm, nachdem die Thüren der „boxes“ durch einen Mechanismus geöffnet worden sind, frei heraus und zwischen den Fahrzeugen hindurch an ihre Deichsel laufen können. Die Pferde haben sich an diese Selbständigkeit rasch gewöhnt, und der sich innerhalb der Remise vollziehende Alarm dauert etwa 20 bis 25 Sekunden. Auch die Ausfahrt-Thore der Remise öffnen sich selbstthätig, sobald jeder Fahrzeugführer von seinem Platze auf dem Fahrzeuge aus den Verschluss auslöst. Redner schildert die Vorzüge dieser Anordnungen im Vergleich zu dem in der neuesten Berliner Feuerwache (Berlin S. Wilmsstrasse) gewählten Systeme, bei welchem die Pferde im Innern der Remise rechts und links neben der Deichsel ihren dauernden Stand haben, und ladet die Versammlung ein, am Sonnabend den 12. November eine Besichtigung der neuen Feuerwache vorzunehmen.

Den letzten Punkt der Tagesordnung bildete ein von Hrn. Rambatz gestellter Antrag auf Einsetzung eines Ausschusses, um etwaige Wünsche und Beschwerden der Architektenschaft in bezug auf das in Ausarbeitung befindliche neue Feuerkassen-Gesetz zusammenzufassen und an geeigneter Stelle vorzubringen. Nach Begründung durch den Antragsteller wählt die Versammlung einen aus den Hrn. Rambatz, Elbers, Brekelbaum sen. und Schmidt (Altona) bestehenden Ausschuss. Mo.

## Vermischtes.

Ein interessanter Prozess um die Löschung eines Waarenzeichens, der vor kurzem bei dem Kaiserl. Patentamt zur Entscheidung gelangt ist, betraf die Berechtigung der Firma Dr. Graf & Co. in Berlin, die von ihr hergestellte „Schuppenpanzerfarbe“ unter dieser Bezeichnung allein in den Handel bringen zu dürfen. Der geschäftliche Erfolg, der von der genannten Firma, dank ihrer geschickten und ausgedehnten Reklame, mit Einführung jener Farbe erzielt worden ist, hatte andere Fabriken, die eine ähnliche, aus den gleichen Bestandtheilen zusammen gesetzte Farbe herstellen, veranlasst, der letzteren denselben Namen beizulegen und, nachdem dieser durch Eintragung in die amtliche Liste als Wortzeichen geschützt war, auf Löschung dieser Eintragung klagbar zu werden. Die Feststellungen, welche das kaiserl. Patentamt infolge dieser Klage durchgeführt hat und die sich auf die Vernehmung von Vertretern aller beim Vertrieb und der Anwendung der Schuppenpanzerfarbe theiligten Kreise erstreckten, haben einen Zeitraum von 2 $\frac{1}{2}$  Jahren inanspruch genommen. Die in eingehendster Ausführung begründete Entscheidung der Behörde, die allgemeines Interesse beanspruchen kann und deren Wortlaut wohl in einem Fachblatte zum Abdruck gelangen dürfte, ist zugunsten der Firma Dr. Graf & Co. ausgefallen, der nunmehr endgültig die ausschliessliche Berechtigung zum Gebrauch jenes von ihr erfundenen Wortzeichens zugesprochen worden ist. Als ausschlaggebend darf wohl der Gesichtspunkt angesehen werden, dass es unzulässig ist, wenn im Wettbewerb stehende geschäftliche Unternehmungen die Frucht der von einer derselben ins Werk gesetzten Reklame sich aneignen wollen.

## Todtenschau.

Baurath Louis Müller zu Strassburg i. E., der Erbauer der dortigen (in No. 2 d. lfd. Jhrg. u. Bl. veröffentlichten) neuen ev. Garnisonkirche, ist am 13. Dezember d. J. nach schwerer Krankheit an Herzlähmung verschieden. Ein Schüler G. Ungewitters in Kassel, hat der Verstorbene sich zunächst als ausführender Baumeister der in d. J. 1875—81 nach Denzingers Plänen errichteten Dreikönigskirche in Frankfurt a. M. (Sachsenhausen) bekannt gemacht. Er hat dann als Direktor der Frankfurter Baubank durch längere Zeit an der lebhaften Bathätigkeit der alten Mainstadt kräftigen, obwohl äusserlich weniger hervortretenden Antheil genommen, bis es ihm durch den Sieg in der für den Entwurf der Strassburger ev. Garnisonkirche ausgeschriebenen Wettbewerb gelang, den Auftrag zur Ausführung eines monumentalen Denkmalbaues zu erringen, in dem er sein künstlerisches Streben und Können voll bethätigen konnte und in dem er sich selbst ein dauerndes Andenken seines Namens geschaffen hat. Im Bewusstsein dieses wohlverdienten Erfolges, gehoben durch die Anerkennung seiner Fachgenossen wie des Volkes, ist er aus dem Leben geschieden. —

## Preisbewerbungen.

Den Entwurf zu einer Gartenhalle für den Zoologischen Garten in Berlin stellt die Direktion zum Wettbewerb für Architekten, Gartenkünstler usw. Die Halle soll aus Stämmen, Wurzeln usw. konstruirt werden und einen ländlichen, heiteren Charakter tragen. Zu mindestens 2 Preisen sind 1000 M. zur Verfügung gestellt. Es ist beabsichtigt, mit einem der Preisgewinner nicht nur über die architektonische Ausführung, sondern auch über die Uebernahme imganzen in Verbindung zu treten, ohne jedoch in dieser Beziehung verpflichtet zu sein. Sachverständige Preisrichter sind die Hrn. Gartendir. Geitner und Mächtig und die Brthe. von Groszheim und Böckmann. Termin ist der 15. Jan. 1899. —

Zu dem Wettbewerb betr. das Einheitsdenkmal in Frankfurt wird uns mitgetheilt, dass 4 gleiche Preise vertheilt wurden, und dass der Entwurf der Hrn. Hessemer und Kaufmann zur Ausführung empfohlen wurde.

## Brief- und Fragekasten.

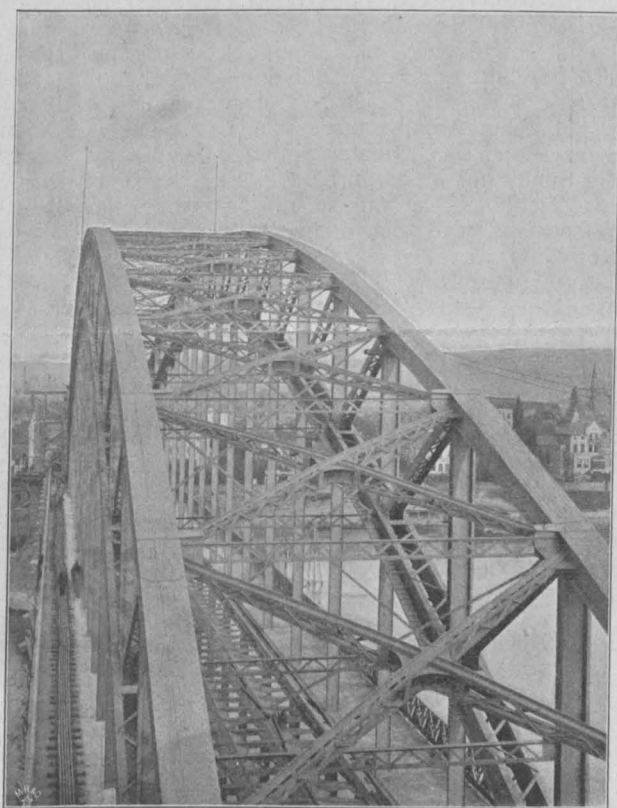
Hrn. J. Sch. in Ch. Bibliotheken in Berlin und Charlottenburg, welche Werke der Baukunst und des Kunstgewerbes allgemein ausleihen, sind uns nicht bekannt. Findet ein Ausleihen überhaupt statt, so erfolgt es nur an die der Bibliothek bekannten Personen. Im übrigen haben z. B. die Bibliothek der technischen Hochschule oder des Kunstgewerbe-Museums so bequem zu benutzende Räume, dass dadurch ein gewisser Ersatz gewährt ist.

Inhalt: Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. — Weiteres vom Aspalgtewerbe in Deutschland (Schluss). — Mittheilungen aus Ver-einen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortl. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin SW.



Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.



## II. Die Konstruktion der Brücke.

**A**uf die konstruktive Gesamt-Anordnung der Brücke und die Wahl des Trägersystems übten neben praktischen Forderungen ästhetische Rücksichten maassgebenden Einfluss aus. Die Interessen der Schifffahrt verlangten eine nahezu rechtwinklige Lage der Brückenaxe zum Stromstrich, den Ausschluss von Pfeilereinbauten in der 150 m breiten Schiffahrtsrinne, einen Mindestabstand der Pfeiler vom Ufer von 60 m, um längs desselben den Schiffsverkehr in keiner Weise zu behindern, und eine lichte Durchfahrts Höhe von mindestens 8,8 m über dem höchsten schiffbaren Wasserstande + 51,116 N. N. in angemessener Breite in jeder Stromöffnung. Diese Bedingungen führten fast naturgemäss zu einer Dreitheilung der den etwa 400 m breiten Strom überspannenden Brücke, wobei die Mittelöffnung eine erheblich grössere Lichtweite als 150 m erhalten musste, um trotz der unsymmetrischen

Lage der Schiffahrtsrinne zwischen den Uferlinien die im Schönheitsinteresse erforderliche symmetrische Ausbildung der Strombrücke zu ermöglichen.

Für die Wahl des Trägersystems war eine schöne Gesamt-Erscheinung des Bauwerkes, das sich nach den seiner Zeit beim Wettbewerb gestellten Ansprüchen harmonisch in die Landschaft einfügen und den freien Blick auf Strom und Ufer in möglichst geringer Weise beeinträchtigen sollte, in erster Linie bestimmend. Von den 3 bei den grossen Spannweiten in praktischer Beziehung mit einander in Konkurrenz tretenden Systemen einer Ausleger-, Hänge- oder Bogen-Brücke schied das erstere daher von vornherein aus, da mit demselben eine befriedigende Lösung wohl nicht zu erzielen gewesen wäre; und von den beiden anderen wurde der Bogenbrücke der Vorzug gegeben, weil sie einerseits den vom ästhetischen Standpunkte gemachten Forderungen am besten genüge und auch in praktischer Beziehung wegen der grösseren Steifigkeit, dem geringeren Materialaufwand in der Eisenkonstruktion und der billigeren Pfeileranlage den Vorzug verdiente.

Nach dem ursprünglichen, preisgekrönten Entwürfe, bei welchem die Brücke in der Lage I (vergl. den Uebersichtsplan in No. 101) gedacht war, also am sogen. „Alten Zoll“ auf der Bonner Seite an ein hochgelegenes Ufer anschloss, konnte mit der einen Seitenöffnung zugleich die Rhein-Uferstrasse mit überspannt werden. Bei einer Mittelöffnung von 195 m blieb für jede der beiden Seitenöffnungen dann noch eine Spannweite von 109 m übrig. An der gewählten Baustelle im Zuge des Vierecksplatzes aber liegt das Ufer mehr als 2 m tiefer, die Brückenbahn musste also, wollte man nicht allzu ungünstige Steigungs-Verhältnisse der Rampen erhalten, ebenfalls entsprechend tiefer gelegt werden. Als weitere Folge dieser Anordnung ergab sich die Nothwendigkeit, die Uferstrasse mit einem besonderen Bogen zu überspannen, die beiden Landpfeiler der Strombrücke also ungefähr in die Uferlinien zu stellen. Die Länge der Strombrücke verkürzte sich hierdurch wesentlich, sodass für die Mittelöffnung nur noch eine Stützweite von 187,2 m zwischen den Auflager-Gelenkmitten, für die Seitenöffnungen je die Hälfte dieses Maasses, also 93,6 m verblieb. Trotzdem besitzt die Mittelöffnung hiermit noch die grösste Spannung aller bisher ausgeführten Bogenbrücken. Als Vergleich sei angeführt, dass die alte Rheinbrücke bei Koblenz 3 Oeffnungen zu 97 m, die Duero-Brücke bei Oporto eine Oeffnung von 172 m, die Brücke über den Kaiser Wilhelm-Kanal bei Levensau von 163 m, die Thalbrücke bei Müngsten von 170 m, die neue Düsseldorfer Rheinbrücke schliesslich zwei Oeffnungen von je 181 m aufweist. —

Wie aus dem Längsprofil Seite 659 ersichtlich ist, konnten die Bögen der Seitenöffnung, die etwa  $\frac{1}{11}$  Stich erhielten, ganz unter die Fahrbahn gelegt werden. Sie lassen dann in 30,5<sup>m</sup> Breite noch eine lichte Durchfahrt von 9,1<sup>m</sup> Höhe über dem höchsten schiffbaren Wasserstand frei. Bei der Mittelöffnung musste behufs Erzielung eines angemessenen Pfeilverhältnisses, das für den Untergurt auf etwa  $\frac{1}{7}$  festgesetzt wurde, der Bogen z. Th. über die Fahrbahn gelegt werden. Um dabei die hässliche Durchschneidung der Fahrbahn mit dem Bogen zu vermeiden, ist der Obergurt des Bogens ganz über die Fahrbahn gelegt worden. Er erhebt sich dabei im Scheitel mehr als 41<sup>m</sup> über den mittleren Wasserstand und mehr als 22<sup>m</sup> über die Fahrbahn. Letztere hat in den Rampen und noch bis über die Mitte der beiden Seitenöffnungen hinaus die starke Steigung von 1:30 erhalten, die man jedoch mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse und die übliche Art der Fuhrwerke noch als zulässig erachtete. Eine Ermässigung dieses Steigungs-Verhältnisses würde die ohnehin schon theuren Rampen noch wesentlich verlängert haben. Es liegt hierin ein entschiedener Nachtheil der gewählten Brückenlage gegenüber der Lage I, wo trotz höherer Lage der Brücke beiderseits nur Rampen von 1:40 erforderlich geworden wären. Der mittlere Fahrbahntheil ist nach einer Parabel gekrümmt, deren Scheitel auf +65,43 liegt. Im Mittel ergibt sich dann hier ein Gefälle von 1:60. In der Mittelöffnung ist über dem höchsten schiffbaren Wasserstande eine Lichthöhe von 9,1<sup>m</sup> in 164<sup>m</sup> Breite vorhanden.

Auf der Bonner Seite schliesst sich an die Hauptbrücke ein eiserner Bogen über dem Rheinufer von 32,5<sup>m</sup> Stützweite an, dann folgen noch 2 gewölbte Oeffnungen von je 13<sup>m</sup> Lichtweite, welche schon ausserhalb des Hochwasser-Gebietes liegen. Auf weitere 52,65<sup>m</sup> ist die Rampe zwischen Stützmauern in dem zum Vierecksplatz geführten neuen Durchbruch gefasst. Mit einer Ausrundung und einem Endgefälle von 1:111 wird die Rampe in die vorhandenen Strassen übergeleitet. Zu bemerken ist hierbei noch, dass in Fortsetzung des Vierecksplatzes ein auf dem Lageplan in No. 101 nicht dargestellter Durchbruch die „Neue Strasse“ bis zur Friedrichstrasse angelegt worden und die Brücke damit in günstige Verbindung mit dem Herzen der Altstadt gesetzt worden ist.

Auf der Beueler Seite liegt das flach zum Rhein abfallende Ufer erheblich tiefer, sodass ein breiter Uferstreifen noch vom Hochwasser überschwemmt wird. An die eigentliche Strombrücke schliesst sich daher noch ein langer, massiv gewölbter Viadukt, dessen erste, z. Th. noch in das Strombett fallende Oeffnung 18,55<sup>m</sup> Lichtweite besitzt. Auf diese folgen 2 Oeffnungen zu je 14<sup>m</sup> und 4 zu je 13<sup>m</sup> Lichtweite. Auf 86,23<sup>m</sup> Länge ist die Rampe weiterhin zwischen Stützmauern geführt. Mit einem Uebergangsgefälle von 1:52 wird schliesslich der Anschluss an die vorhandene Uferhöhe erreicht. Vom Rampenfuss aus ist zunächst eine rechtwinklige Abzweigung zur Wilhelmsstrasse, dem Hauptstrassenzuge von Beuel, angelegt; für später sind die Durchlegungen in Aussicht genommen, die in dem Lageplan der No. 101 punktirt dargestellt sind. Ueber die Brücke ist eine neue Strassenbahnlinie geführt, deren beide Gleise seitlich an den Bordkanten angeordnet sind.

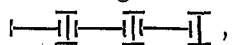
Das eigentliche Brückenbauwerk hat zwischen den Endpunkten der von Stützmauern eingefassten Rampen eine Länge von rd. 739<sup>m</sup>, während sich dieses Maass zwischen den Rampenfüssen auf rd. 853<sup>m</sup> erhöht.

Die gesammte Strassenbreite ist auf der Bonner Seite bis zum Uferpfeiler auf 18<sup>m</sup> bemessen, wovon 10<sup>m</sup> auf den Fahrdamm, je 4<sup>m</sup> auf die beiderseitigen Bürgersteige entfallen. Die Rampe der Beueler Seite einschl. des Viaduktes hat bis zum Uferpfeiler 15<sup>m</sup> Breite, davon 8<sup>m</sup> Fahrdamm.

Auf der Strombrücke ist die Fahrbahn derartig eingeschränkt, dass auf den Damm 7,15<sup>m</sup>, auf die

beiderseitigen Bürgersteige je 3,425<sup>m</sup> entfallen. Ueber den Mittelöffnungen zertheilen die in 9<sup>m</sup> von Mitte zu Mitte angeordneten Hauptträger den Bürgersteig derart, dass zwischen Träger und Geländer noch etwa 2,25<sup>m</sup> verbleiben, während zwischen Bordkante und Träger ein rd. 0,7<sup>m</sup> breiter Streifen benutzbar ist. Ueber den Strompfeilern sind die Bürgersteige in 2,15<sup>m</sup> Breite um die Thorthürme herumgeführt.

Die Baugrund-Verhältnisse sind auf der Brückenbaustelle sehr günstige. Unter Flusssohle liegt eine etwa 14<sup>m</sup> starke Schicht mit Sand und groben Steinen untermischten Kieses, unter welcher sich Thon befindet. Die Strom- und Landpfeiler konnten daher in einfacher Weise auf Beton zwischen Spundwänden gegründet werden. Die Strompfeiler haben ein je 13,75<sup>m</sup> breites, 5<sup>m</sup> starkes Betonbett erhalten, dessen Oberfläche auf Flusssohle liegt, während die Sohle auf der Beueler Seite bis +37,5, auf der Bonner, tiefer ausgekolkten Seite bis +36 herabreicht. Die Spundwände sind, da in dem groben Kies hölzerne Wände nicht genügend tief einzurammen waren, in bekannter Weise aus einer Kombination von grösseren

und kleineren I-Eisen hergestellt , welche bei den Strompfeilern die ungewöhnliche Länge von 17<sup>m</sup> besaßen. Um die Spundwände wurde zur Erzielung von Wasserdichtigkeit ein 4<sup>m</sup> breiter, mit seiner Krone reichlich 2<sup>m</sup> über Mittelwasser reichender Fangedamm geschlagen. Das Betonbett wurde mit Trichtern geschüttet, deren 2 auf einer Schiebepflanze aufgestellt waren von je 0,6<sup>m</sup> Durchmesser und der respektablen Anfangslänge von 12<sup>m</sup>. Die einzelnen Schüsse der Blechtrichter und demgemäss die Lagen der Schüttung besaßen 0,8<sup>m</sup> Höhe. Der Beton wurde im Mischungs-Verhältniss 1:3:5, wobei dem Portlandzement, wie sich neuerdings als für rascheres Abbinden zweckmässig ergeben haben soll, etwas Trass zugesetzt war, in einer schwimmenden Mischmaschinen-Anlage hergestellt und mit Muldenkippern den Trichtern zugeführt. Sehr mühsam und kostspielig gestaltete sich das Abschneiden der eisernen Wände auf Flusssohle. Sie wurden unter Wasserhaltung vom Inneren der Baugrube aus mit elektrisch angetriebenen Bohrmaschinen abgebohrt und dann nach Entfernung des Fangedammes gänzlich abgebrochen.

Zur Sicherung der Pfeiler ist um dieselben in 9<sup>m</sup> Breite eine am Pfeiler bis 3<sup>m</sup> tiefe Schüttung aus schweren Basaltsteinen hergestellt worden. Die Fundamentbreite ist so bemessen, dass die Pressung des Baugrundes höchstens bis auf rd.  $\frac{6\text{kg}}{\text{qcm}}$  steigen kann. Günstig wirkt dabei der Umstand, dass das Pfeilverhältniss des grossen Mittelbogens zu den halb so weit gespannten Seitenbögen so gewählt werden konnte, dass die Resultirende des Druckes nicht allzu schräg und nicht allzu exzentrisch wirkt. Der Aufbau des auf dem Fundament noch 10,60<sup>m</sup> starken Pfeilers ist daher vollständig symmetrisch. Er besitzt oberhalb der Auflager noch eine Stärke von 6,30<sup>m</sup>. Das Kernmauerwerk aller Pfeiler und das gesammte Mauerwerk der die Rampen umfassenden Futtermauern besteht aus Platten-Basalt, die Ansichtsflächen der Pfeiler usw. sind bis zur Fahrbahn mit Basaltlava-Werkstücken verkleidet, während die architektonischen Aufbauten über der Fahrbahn aus gelbem pfälzer Sandstein hergestellt sind. Zur Aufnahme des Druckes der Bögen dienen mächtige Quader aus schwarzwälder Granit. Die Gewölbe der Viadukte sind in Klinkern hergestellt und mit Asphaltfilz abgedeckt, die Entwässerung erfolgt durch die Pfeiler, die in der Axe der Brücke überwölbte Durchbrechungen von 3<sup>m</sup> Lichtweite zeigen. Imganzen sind etwa 7000<sup>cbm</sup> Beton und 21900<sup>cbm</sup> Mauerwerk zur Ausführung gekommen. Letzteres zertheilt sich in 17230<sup>cbm</sup> Bruchstein, 2065<sup>cbm</sup> Gewölbe, 1350<sup>cbm</sup> Basaltlava-Werkstein und 1255<sup>cbm</sup> Sandstein-Mauerwerk. Die Auflager erforderten etwa 100<sup>cbm</sup> Granit. Zum Beton und zum Mörtel wurden etwa 3,27 Mill. kg Portlandzement und etwas mehr als  $\frac{1}{10}$  dieses Gewichtes an Trasszusatz verbraucht.



Zur Bewegung der Materialien dienten Dampf- und namentlich elektrische Kräne. Für die letzteren, die sonstigen Motoren und die elektrische Beleuchtung der Arbeitsstelle war eine besondere elektrische Zentrale

selben, sowie die Ausführung der Beleuchtungs-Anlagen lag der Bauunternehmer-Firma R. Schneider-Berlin ob, welche schon bei dem Wettbewerbs-Entwurf diesen Theil des Bauwerks insbesondere bearbeitet hatte. Die örtliche Bauleitung für die Firma wurde vom Ingenieur Gadow wahrgenommen.

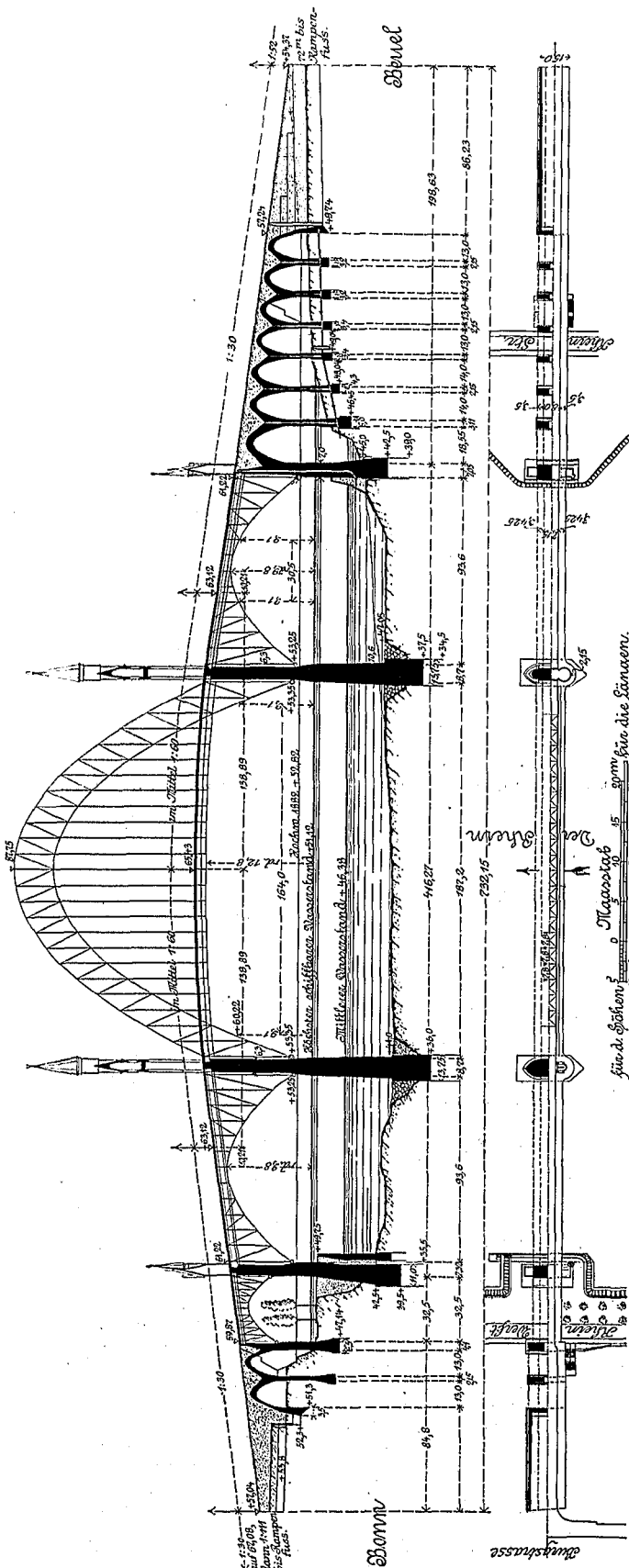
Die Eisenkonstruktion ist von der Gutenhoffnungshütte unter der Oberleitung des Direktors Prof. Krohn entworfen und ausgeführt. Der Mittelbogen ist in den Abbildg. in No. 101 dargestellt. Es sei ferner auf die Ansichten der Brücke in No. 101 und die beiden Abbildungen in No. 102 verwiesen. Der zwischen den Auflagergelenkmitten  $187,2^m$  weit gespannte Mittelbogen ist als Fachwerksbogen mit nach der Mitte fallenden Diagonalen und Kämpfergelenken konstruirt. Letztere liegen noch über dem Hochwasser von 1882. Die Bogengurte sind kontinuierlich gekrümmt, der Obergurt besitzt einen Halbmesser von  $195^m$ . Die Fahrbahn ist, entsprechend den  $7,8^m$  weiten Bogenfeldern, an Hängestangen von gleichem Abstände, welche die Fahrbahn-Querträger fassen, aufgehängt. Die Enden des mittleren Fahrbahntheiles sind mit dem Bogen nicht fest verbunden, sodass die Fahrbahn also keinen Theil des Bogenschubes aufnimmt, dieser vielmehr voll auf die Pfeiler übertragen wird. Die Hauptquerträger der Fahrbahn sind konsolartig seitlich über die in  $9^m$  Abstand von Mitte zu Mitte angeordneten Hauptträger verlängert und tragen die Fusswegkonstruktion. Die Fahrbahnplatte wird aus einem System von Längsträgern und Zwischen-Querträgern gebildet, deren Felder mit verzinkten Buckelplatten abgedeckt sind. Die Buckelplatten sind ausbetonirt und noch  $8^cm$  hoch mit Beton überdeckt. Darauf ruht zur Verminderung des Eigengewichtes und der Stösse Holzpflaster von  $12^cm$  Höhe, das von der Hamburger Jalousie-Fabrik Heinrich Freese hergestellt ist. Die Fusswegkonstruktion wird gebildet von Querträgern, die einerseits auf dem äusseren Längsträger der Fahrbahn und andererseits auf einem an den Konsolen aufgehängten äusseren Längsträger ruhen. Darauf liegen in der Längsrichtung Zores-Eisen, die mit Beton ausgestampft und von demselben noch etwa  $3^cm$  überdeckt sind. Die Decke bildet eine  $2,5^cm$  starke Gussasphalt-Schicht.

Die Anordnung der Hauptträger und ihrer Querschnitte usw. geht zur Gänze aus den Abbildungen hervor. Der Windverband des Bogens ist in den unter der Fahrbahn liegenden Enden am Untergurt angeordnet; ausserdem liegen zwischen Bogen und Fahrbahnplatte an jedem Knotenpunkt Querversteifungen. Im mittleren Theile zwischen den Durchschnittpunkten von Bogen und Fahrbahn liegt der Windverband der Hauptträger am Obergurt, ausserdem sind zwischen beiden Gurten Querversteifungen eingelegt. An den beiden Durchschnidungspunkten ist je ein kräftiges, als steifer Rahmen ausgebildetes Portal angeordnet, das die Windkräfte auf den Untergurt und weiterhin nach den Auflagern überträgt.

Die Fahrbahn der Seitenöffnungen ist in gleicher Weise konstruirt. Die Hauptträger sind hier Bögen mit versteiften Zwickeln, ebenfalls mit nach der Mitte fallenden Diagonalen. In den 4 mittleren Feldern sind diese durch eine Blechwand ersetzt.

Auch über diesen Seitenöffnungen ist der Fahrdamm mit Holz gepflastert, das also hier in der für diese Pflasterart bisher ungewöhnlichen Steigung von  $1:30$  liegt. Die Zukunft wird erst lehren, ob hierin doch nicht zu weit gegangen ist.

Die gesammte Eisenkonstruktion ist aus basischem Flusseisen hergestellt. Bei der Berechnung sind auch die aus der stetig gekrümmten Form der Gurtung sich ergebenden Nebenspannungen, die bis zu  $26\%$  der Hauptspannungen steigen, ermittelt. Die beweglichen Lasten sind mit Rücksicht auf die Stosswirkung, die durch das Holzpflaster übrigens wesentlich abgeschwächt wird, für die Hauptträger mit ihrem  $1,2$ fachen Werthe eingesetzt. Die Querschnitte sind dann so gewählt, dass die grössten Spannungen, welche auftreten, beim Zusammentreffen der grössten



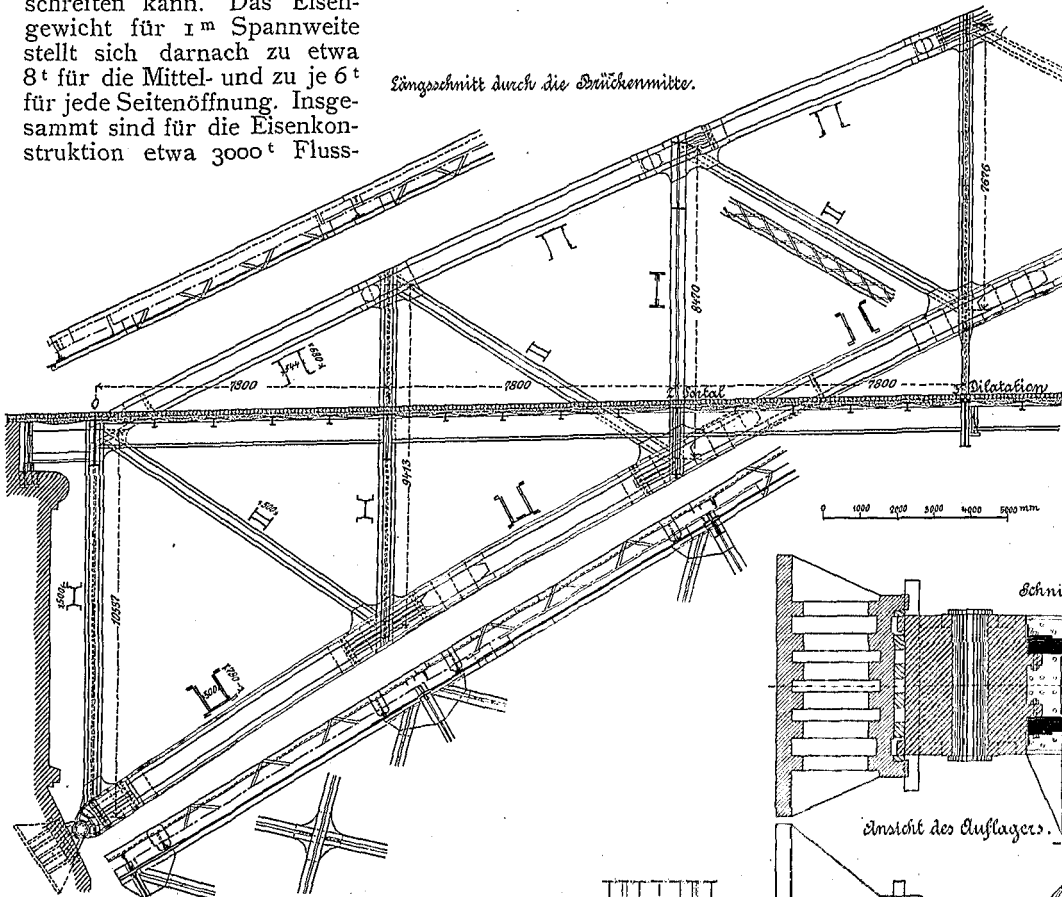
mit einer 12pferdigen Dynamomaschine bei der Baustelle angelegt.

Die sämtlichen Gründungs- und Maurerarbeiten, die Schüttung der Rampen und die Pflasterung der-

Vertikalbelastung, des grössten Winddruckes und der grössten Temperaturschwankungen, die zu  $\pm 30^{\circ}$  C. angenommen sind, auf keinen Fall  $1500 \text{ kg/qcm}$  überschreiten kann. Das Eisengewicht für  $1 \text{ m}$  Spannweite stellt sich darnach zu etwa  $8 \text{ t}$  für die Mittel- und zu je  $6 \text{ t}$  für jede Seitenöffnung. Insgesamt sind für die Eisenkonstruktion etwa  $3000 \text{ t}$  Fluss-

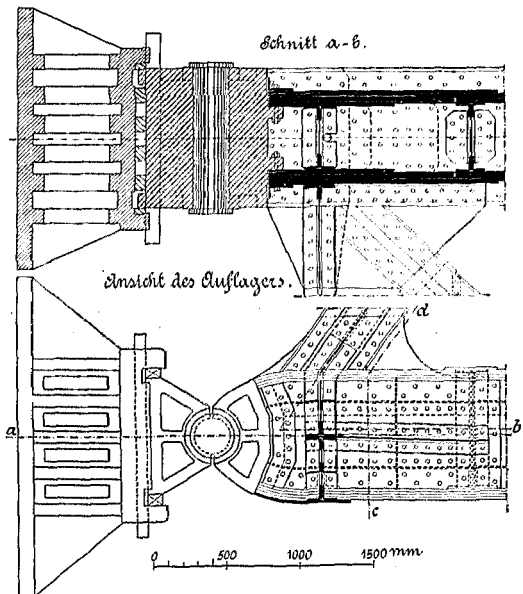
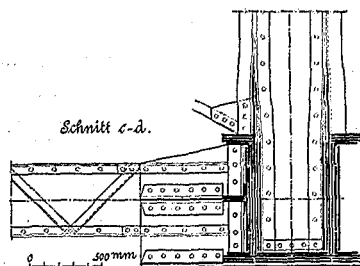
stark genug waren, um den Schub des grossen Bogens (ausschliesslich Fahrbahntafel) ohne den Gegenschub der Seitenöffnungen ohne Gefahr auszuhalten. Eine gleichzeitige Einarüstung mehrerer Öffnungen war natürlich im Schiffsahrts-Interesse ausgeschlossen.

Diese Art der Bau-Ausführung brachte allerdings den Uebelstand mit sich, dass während dieses ersten Bauabschnittes eine Verbindung der Ufer fehlte. Die Montagerüstungen, die sich in der Mitte bis zu  $46 \text{ m}$  erhoben, erforderten  $68000 \text{ lfd. m}$  oder fast  $2000 \text{ cbm}$  Holz und



eisen,  $127 \text{ t}$  Gusseisen und  $55 \text{ t}$  Stahl verwendet. Die Zahl der Stäbe beläuft sich auf rd.  $760000$  mit nahezu  $50 \text{ km}$  Gesamtlänge, von denen  $350000$  bei der Montage zu schlagen waren.

Die Montage erfolgte von festen Rüstungen aus und zwar wurde die Mittelöffnung zuerst eingerüstet und montiert, um an Bauzeit zu sparen, da hier die Montage sofort nach Ausführung der beiden Strompfeiler in Angriff genommen werden konnte, die



noch  $185 \text{ t}$  Eisentheile. Sie enthielten in allen 3 Öffnungen, namentlich in den beiden seitlichen, grössere Schiffsdurchlässe. Die zu Thal ohne eigene Triebkraft

### Die Feier von C. W. Hase's 80. Geburtstag.

Der achtzigste Geburtstag C. W. Hase's am 2. Oktober d. J., dessen wir bereits in diesem Blatte gedachten, ist zwar am Tage selbst ohne eine grössere Festlichkeit vorübergegangen, da einmal der Jubilar damals nicht in Hannover weilte, andererseits es sich zu diesem Zeitpunkte schlecht ermöglichen liess, einer solchen Feier denjenigen bedeutsamen Charakter zu verleihen, den Freunde und Schüler des Meisters bei diesem Anlass für wünschenswerth und nothwendig erachteten. Am 20. Nov. d. J. hat eine solche nachträglich stattgefunden und erfuhr noch durch den Umstand eine besondere Erweiterung, dass auch Hase's langjähriger Freund und Lehrkollege an der technischen Hochschule zu Hannover, Geheimrath Debo, inzwischen sein achtzigstes Lebensjahr zurückgelegt hatte, so dass auch seiner bei diesem Anlass festlich gedacht werden konnte. Ein Bericht dürfte, wenn auch etwas verspätet, trotzdem noch auf Interesse rechnen können, da es gelungen war, den Rahmen der Feierlichkeit über einen blossen Festakt hinaus zu erweitern. Es war dies durch den glücklichen Gedanken geschehen, die Arbeiten des Meisters und seiner Schüler zu einer Hase-Ausstellung zu vereinigen, bestimmt, einen Ueberblick über die Bestrebungen der Schule mittelalterlicher Baukunst zu geben, die der Meister ins Leben gerufen und durch seine Bau- und Lehrthätigkeit während eines langen Zeitraumes gefördert hat. Dieser Zweck ist trotz grosser Lücken auch

im wesentlichen erreicht worden und einige Angaben hierüber werden um so mehr am Platze sein, als bei der Kürze der Zeit, während welcher die Räume des Hannoverschen Museums hierfür zur Verfügung standen, ein nennenswerther Besuch von auswärts her sich kaum einstellen konnte.

In dem Hauptsaal der Ausstellung, an dessen geschmückter Rückwand, umgeben von den Darstellungen seiner hervorragendsten Werke, die Büste des Jubilars aufgestellt war, vereinigte sich am Vormittage des 20. November eine zahlreiche Gesellschaft von Künstlern, Gelehrten, Vertretern der königlichen und städtischen Behörden, der technischen Hochschule und aller mit der Kunstpflege und Technik in Beziehung stehenden Vereine Hannovers, ferner auch zahlreiche Gäste, insbesondere ehemalige Schüler des Meisters, von ausserhalb, unter denen wir J. Otzen, zugleich als Vertreter der Berliner Kunstakademie sowie der Akademie des Bauwesens, Obergeringieur F. A. Meyer und Architekt W. Hauers aus Hamburg besonders namhaft machen wollen.

Nachdem der Jubilar, umgeben von seiner Familie, in der Mitte Platz genommen hatte, eröffnete der Oberpräsident a. D. Dr. Rudolf v. Bennigsen den Festakt mit einer Ansprache, in welcher er zunächst die Bedeutung des hier vor Augen tretenden Gedankens hervorhob, in den Werken der Ausstellung eine Ehrung des Meisters durch seine Schüler, durch dasjenige, was sie in seinem Geiste geschaffen, zu bewerkstelligen. Indem er sodann

gehenden Schiffe wurden durch besondere Dampfer durch die Rüstungen geschleppt, um ein Anfahren zu verhindern. Es dürfte noch in Erinnerung sein, dass

besonders günstigen Umständen zu verdanken ist, dass die Sache ohne Unglücksfall abging.

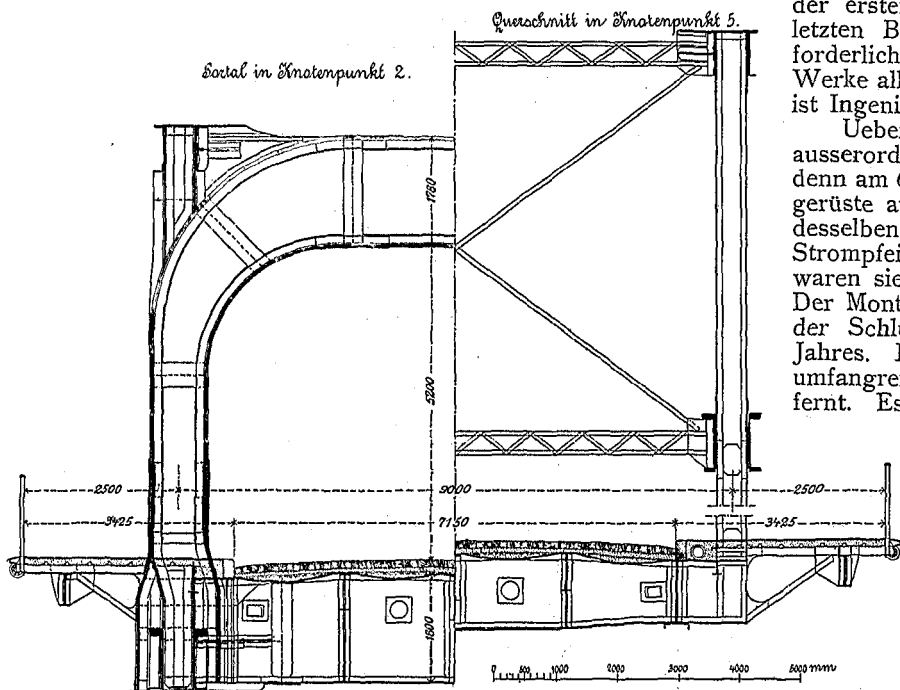
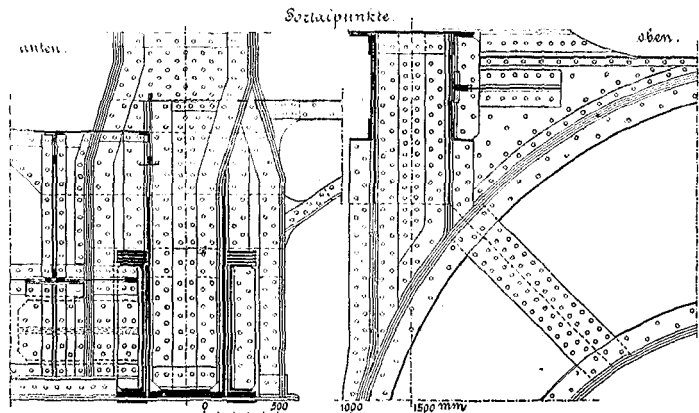
Die von Ruhrort zu Schiff ankommenden Eisentheile wurden an dem Beukeler Strompfeiler mit besonderer Aufzugs-Vorrichtung auf die Rüstungen gehoben und mit 2 Kränen mit je 2 Winden von je 6 t Tragfähigkeit eingebaut. Die schwersten Hauptträgerstücke hatten dabei ein Gewicht von 7,5 t. Für die Einbauung der je 10,35 t schweren gusseisernen Auflager mussten besondere Versetz-Einrichtungen getroffen werden. Die Montage des Mittelbogens wurde in der Weise ausgeführt, dass zunächst die unter der Fahrbahn liegenden Bogentheile und dann die ganze Fahrbahn-Konstruktionen zusammengesetzt wurden.

Von den genau einnivellirten Querträgern aus erfolgte dann der weitere Aufbau. In 12 Wochen, vom 23. Juni bis 14. September 1897, vollzog sich die Montage des Mittelbogens. Für die Seitenöffnungen waren vom Eintreffen der ersten Eisentheile bis zum Einsetzen des letzten Bogenstückes nur 29 Arbeitstage erforderlich, eine Leistung, die dem ausführenden Werke alle Ehre macht. Als Leiter der Montage ist Ingenieur K. Riensberg zu nennen.

Ueberhaupt wurde das grosse Bauwerk mit ausserordentlicher Schnelligkeit ausgeführt; denn am 6. April 1896 wurden die ersten Messgerüste aufgestellt, im September und Oktober desselben Jahres wurden schon die beiden Strompfeiler betonirt und Ende April 1897 waren sie bis zur Fahrbahnhöhe hochgeführt. Der Montage-Anfang ist schon oben genannt, der Schluss fällt auf Ende Oktober dieses Jahres. Bis Ende November waren dann die umfangreichen Montagerüstungen bereits entfernt. Es ist also im Ganzen noch nicht 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahre bis zur Eröffnung gearbeitet worden.

Die Zahl der aufgewendeten Arbeitstage zu 10 Stunden stellt sich auf 212800, wovon etwa die Hälfte auf die Eisenkonstruktion nebst Montagerüstung und Anstrich, die andere auf die Maurer-, Gründungs- und sonstige Arbeiten entfällt. In der flottesten Bauzeit beschäftigten die beiden Unternehmer etwa je 150 Mann auf der Baustelle, im Winter 60 bis 80 Mann.

Die Gesamtkosten beliefen sich auf rd. 2.685.000 M., davon kommen auf die Firma Schneider 1.605.000 M., auf die Gutehoffnungshütte 1.080.000 M. Die reiche



der plötzlich betriebsunfähig gewordene voll besetzte Schnelltdampfer „Humboldt“ eines Tages gegen die Rüstung der Bonner Seite anprallte und dass es nur

auf den Lebensgang des Gefeierten näher einging und insbesondere seine Thätigkeit als Lehrer, seine grosse Befähigung für diesen Beruf, die in einer seltenen Verbindung von Wissenschaft und Praxis mit vorzüglichen menschlichen Eigenschaften wurzelte, hervorhob, betonte er ferner die jetzige, aus kleinen Anfängen entsprossene hervorragende Bedeutung, sowie den hohen Standpunkt unserer deutschen technischen Lehranstalten und schloss mit einem Hoch auf denjenigen, welcher diese Bedeutung neuerdings in hervorragender Weise anerkannt und gefördert: Seine Majestät den Kaiser!

Hierauf ergriff Geheimrath Launhardt das Wort zu einer warmherzigen Ansprache an den Jubilar und hob in derselben, wenn auch in knappster Form, doch diejenigen Momente genügend scharf hervor, auf welchen die historische Bedeutung der Persönlichkeit Hase's beruht und die wir daher in ihren hervorragendsten Punkten wiedergeben wollen.

In Einbeck geboren, ist Hase ein echter Niedersachse, ein kernhafter Deutscher, treu seinem Könige und Kaiser, treu seiner Heimath und dem deutschen Vaterlande, treu der Kunst, der er sein ganzes Leben geweiht hat. Seine erste Fachausbildung erhielt er während eines vierjährigen Studiums auf der damaligen höheren Gewerbeschule zu Hannover, der Vorgängerin der jetzigen technischen Hochschule, um dann noch einmal und zwar von unten auf das Mauerhandwerk praktisch zu erlernen, ein Bildungsweg, der ihn zweifellos zu jener engen Verbindung von

Kunst und Praxis führte, welche seine späteren Bestrebungen und Leistungen kennzeichnet. Dann ging er nach München, wo er auf der Kunstakademie unter Gärtner's Leitung studirte und die von jenem Meister geübte romanische Kunstweise sich aneignete. Nach Hannover zurückgekehrt, war er zunächst bei Bahnhofs-Hochbauten thätig, um dann durch den 1848 erfolgten Auftrag zur Wiederherstellung der Klosterkirche zu Loccum eine für seine ganze spätere Entwicklung entscheidende Aufgabe zu lösen. Es war neben dieser Arbeit selbst insbesondere der Umgang mit dem damaligen geschichtskundigen und kunstsinnigen Loccumer Studiendirektor Wolde, durch welchen er der Geschichte und der Kunstentwicklung des Mittelalters näher geführt wurde.

1849 erhielt er alsdann die Berufung als Lehrer für Kunstgeschichte und Ornamentik an die Polytechnische Schule zu Hannover, um in dieser Stellung mit einem Schläge als begeisterungsvoller und Begeisterung erweckender Lehrer die Verehrung seiner Schüler zu gewinnen und einen grossen Kreis derselben um sich zu versammeln.

Neben dieser Lehrthätigkeit war er aber auch länger als ein halbes Jahrhundert als ausübender Künstler beschäftigt, ein ferneres wirkungsvolles Moment für die Entwicklung seiner Stellung als Haupt einer Schule.

Schon bei seinem ersten Monumentalbau, dem ihm als Sieger in einem Wettbewerbe übertragenen Provinzial-Museum zu Hannover, trat, noch unter Beibehaltung der



architektonische Ausschmückung der Brücke ist in diesen Summen einbegriffen, sodass die Kosten für die Bedeutung des Bauwerkes als sehr mässige bezeichnet werden müssen.

Vom rein technischen Standpunkte betrachtet be-

deutet das Bauwerk einen weiteren Fortschritt in der Konstruktion weit gespannter eiserner Brücken und legt ein rühmliches Zeugnis von deutscher Ingenieurkunst ab, sowohl hinsichtlich der Planung wie auch in Beziehung auf die Ausführung. — Fr. E.

#### Zur Frage der Tiefbauschulen.

##### IV.

**E**s sei einem jungen Baugewerkschulmanne aber alten Praktiker gestattet, nach den anregenden Artikeln, die in dieser Zeitschrift erschienen sind, sich zu der Frage, die aus den Bedürfnissen der Praxis heraus schon längst eine brennende geworden ist, ebenfalls zu äussern. Um ein einigermaassen zutreffendes Urtheil fällen zu können, wird man sich zunächst Zweck und Endziel der Tiefbauschulen im Verhältniss zu den nun einmal zu Gebote stehenden Mitteln vergegenwärtigen müssen. In den vorangegangenen Aufsätzen ist das meines Erachtens bisher nicht mit wünschenswerther Schärfe geschehen. Wenn man nun die Frage stellt: sollen die Tiefbauschulen der Hauptsache nach der Fachausbildung für ein selbständig betriebenes Gewerbe dienen, wie dies im grossen und ganzen die jetzigen Baugewerkschulen thun, oder sollen sie überwiegend mittlere technische Beamte für den Bauingenieur-Dienst heranbilden, so wird man durch die Beantwortung dieser Frage in dem einen oder dem anderen Sinne eher ein klares Bild über Organisation und Lehrplan einer Tiefbauschule gewinnen können. Nach meinem Dafürhalten wird man die erste Frage verneinen müssen. Es liegt in dem Wesen der Bauingenieurkunst, dass sie mit seltenen Ausnahmen nur grossen Zwecken zu dienen hat. Die an den Bauingenieur herantretenden Aufgaben aus den Gebieten des Eisenbahnbaues, des Strassen- und Wasserbaues, der Ent- und Bewässerung von Städten sind fast stets so umfangreich, dass sich an sie Gewerbetreibende, die nicht über bedeutendes Betriebskapital verfügen, nicht heranwagen können. Absolventen einer Tiefbauschule werden sich daher auch wenig oder garnicht als selbständige Ingenieure bethätigen können, wie das jetzt oft mit Glück die Abiturienten der Baugewerkschule als Architekten thun. Auch wird zugegeben werden müssen, dass unsere hochstehende und sich immer weiter entwickelnde Ingenieur-Wissenschaft ernstlichen akademischen Studiums an einer Hochschule nicht entziehen kann; denn der Dinge, die hierbei auch eingehend theoretisch getrieben werden müssen, damit sie die Feuerprobe der Praxis bestehen, sind zu viele. Man wird also die zweite Frage, ob auf den Tiefbauschulen vorwiegend mittlere technische Beamte vorgebildet werden sollen, wohl bejahen. Stellt man sich aber auf diesen Standpunkt, so lässt sich auch ein gangbarer Weg für die Organisation der Tiefbauschulen finden; denn dann werden der Hauptsache nach die Erfahrungen und Wünsche der zunächst beteiligten staatlichen und kommunalen Baubehörden als Richtschnur dienen können. Der Ersatz an mittleren technischen Beamten hat den infrage kommenden Verwaltungen, wie ja auch in den vorausgegangenen Zeitschriften zugegeben ist, schon viel Kopfzerbrechen gemacht. Wenn Hr. Kollege Meyer es in seinem Aufsatz

in No. 58 auffallend findet, dass beispielsweise die Eisenbahn-Verwaltung für ihre technischen Anwärter sich mit der auf einer Baugewerkschule erworbenen Vorbildung begnügt, so ist dem entgegen zu halten: die Eisenbahn-Verwaltung musste aus der Noth eine Tugend machen; sie verfügte über keine anders vorgebildeten Techniker.

Welcher Art sind denn nun etwa die Anforderungen, welche die technischen Oberbeamten des Ingenieur-Baufaches an ihre Gehilfen stellen, oder, besser gesagt, stellen möchten? Man wird bei der Antwort hierauf die Thätigkeit auf dem Bauplatze und im Bureau auseinander halten müssen. Das erste, was von einem angehenden Tiefbauer bei der Thätigkeit auf dem Bauplatze verlangt werden muss, ist die Gewandheit im Messen jeder Art, also im Längen-, Höhen- und Winkelmessen. Ich erinnere mich noch der Worte meines eigenen Lehrmeisters, als er mich in die Praxis einführte: „Sie glauben gar nicht, wie wenig Leute richtig messen können“. Der Mann hatte Recht und der Grund für diese Thatsache ist die geringe praktische Uebung im Messen. Der ausübenden Feldmesskunst wird also im Lehrplan einer Tiefbauschule ein breiter Raum zu gewähren sein. Nur wird auch hier das Wort Anwendung finden: „Nicht vielerlei, sondern viel“. Zu weitgehende Anforderungen, zu denen ich auch die Forderung des Präzisions-Nivellements rechne, wird man zu vermeiden haben. Ich nehme an, dass ich mich hier in Uebereinstimmung mit dem Kollegen Meyer befinde, nämlich dass er nur ein „präzises“ Nivellement verlangt innerhalb der Fehlergrenzen, wie sie für gewöhnliche Fälle zulässig sind, nicht aber das zu den feineren geodätischen Arbeiten gehörende und nur für gewisse Zwecke erforderliche „Präzisions-Nivellement“, bei dem die Fehlergrenzen sehr eng gesteckt sind und der Ausgleich nach komplizierten Methoden zu erfolgen hat.

Auch wird dem technischen Oberbeamten eine gewisse Sicherheit seiner technischen Gehilfen im Schätzen von Erdmassen erwünscht sein. Denn nicht nur zum Abstecken von Bauwerken jeder Art wird der Gehilfe herangezogen, er soll auch bei Vorarbeiten helfen und dabei kleinere einschlägige Arbeiten selbständig ausführen, sowie die Unterlagen zu Abschlagszahlungen liefern. Jeder Praktiker wird mir aber zugeben, dass sich die angehenden Ingenieure gerade bei der Aufstellung überschläglicher Erdmassen-Berechnungen meistens im Anfang grimmig „verhauen“, so dass der bauleitende Beamte, der in der Regel die Richtigkeit solcher Berechnungen garnicht nachprüfen kann, bei dem Gedanken an die Möglichkeit einer Ueberzahlung bei Abschlagsrechnungen still seufzend die Zahlungsanweisung erteilt, in der Hoffnung, dass der Unternehmer nicht gerade jetzt bankrott werde.

Um nun die Fähigkeit, den Bauleitenden in der ange deuteten Weise zu unterstützen, auch wirklich zu er-

romanischen Formen, bei ihm mit Entschiedenheit und Erfolg das Streben hervor, das seit jener Zeit die ganze Eigenart seines Schaffens kennzeichnet. Er forderte, dass alle Kunstformen sich zwanglos und folgerichtig der Natur der verwendeten Baustoffe anpassen sollten und dass die bauliche Anordnung insgesamt und in allen Einzelheiten treu und unverfälscht zum Ausdruck gebracht werde. Die Kunstformen sollten niemals ein willkürliches Beiwerk sein und die bauliche Anordnung sollte in keinem Theile verhüllt werden. Das Bauwerk sollte, wie der Meister mit Entschiedenheit betonte, im Ganzen und in allen Einzelheiten wahr sein. In keinem anderen Baustile schienen ihm aber diese Forderungen so rein und unmittelbar zum Ausdruck gebracht, wie in der gothischen mittelalterlichen Baukunst, der er sich von nun an ausschliesslich zuwandte. Auch liegt in diesen Forderungen wohl die Hauptursache für die Vorliebe, die der Meister dem Backsteinbau zuwendet. Im Gegensatz zu der weitgehenden Willkür, die der Quaderbau oder gar der Putzbau für die Gestaltung und Abmessung der Bautheile zulässt, entsteht beim Backsteinbau aus der gegebenen Grösse des einzelnen Steins für die Breiten- und Höhenabmessung aller Bautheile eine gewisse Gebundenheit, die in Verbindung mit den Rücksichten auf guten Verband und auf die geringe zulässige Auskragung der einzelnen Schichten, sowie aus den Rücksichten auf bequemes Formen und gutes Brennen der Steine die Grundlage für

eine bestimmte Gesetzmässigkeit in der Formgebung und baulichen Anordnung bildet.

Ein besonders für die Bethätigung dieser Bestrebungen geeignetes Feld eröffnete sich Hase durch die ihm im Nebenamt übertragene Stellung als Konsistorial-Baumeister für die Provinz Hannover, in welcher er mehr als hundert Kirchen und eine Menge von Schulen und Pfarrhäusern schuf, Werke, welche eine ungemeine Vielseitigkeit künstlerischen Empfindens und die dem Meister eigene gemüthvolle, sinnige, auf das Malerische gerichtete Auffassung zeigen, die es auch bei geringen Mitteln verstand, eine künstlerische Wirkung zu erzielen.

Nicht minder bedeutend war seine Thätigkeit als pietätvoller Erhalter und Wiederhersteller alter Bauwerke. Die volle Liebe, die er dem in den mittelalterlichen Denkmälern erhaltenen Schätze unserer Vergangenheit entgegenbrachte, kam hier zum vollen Ausdruck, indem er unablässig bemüht war, das damals selbst den Gebildeten nur allzu häufig verloren gegangene Verständniss für dieselben wieder zu erwecken, die Anhänglichkeit dafür neu zu beleben, sie vor dem Verfall und der Zerstörung zu retten. Stets war es sein Bestreben, die ursprüngliche Gestalt des alten Denkmals treu und unverfälscht wieder herzustellen und er verstand es auch, mit der bei diesen Arbeiten nun einmal unumgänglichen Selbstverleugnung den eigenen reichen Schaffensdrang zurückzudämmen. Hier sei nur hingewiesen auf die Wiederherstellungen von

langen, bedarf es fortgesetzter und fleissiger Vorübung auf der Tiefbauschule, wobei ich das Hauptgewicht auf Uebungen im Gelände mit den auf Baustellen üblichen Messinstrumenten jeder Art lege. Wir können in dieser Beziehung viel von unserer Militärverwaltung lernen; denn dort wird ja der manuellen Vertrautheit des Soldaten mit seinen „Instrumenten“ der Hauptwerth beigelegt. Die erschöpfende Bearbeitung eines kleinen Entwurfes für einen Strassenzug aus gegebenen örtlichen Verhältnissen heraus würde zweckmässig in den Lehrgang einer Tiefbauschule einzufügen sein.

Die zweite Hauptaufgabe, die auf Bauplätzen an den angehenden Bauingenieur herantritt, ist die Einleitung der Gründungsarbeiten. Diese werden in weitem Umfange auf der Tiefbauschule zu behandeln sein und zwar nicht allein die eigentlichen Bauausführungen des Grundbaues, sondern auch das Verhalten der verschiedenen Bodenarten. Hier thut namentlich die Unterweisung des Praktikers Noth, der aus eigener Erfahrung den Stoff beherrscht. Ausser mit den gebräuchlichen maschinellen Einrichtungen wird der Tiefbauschüler auch mit den neueren Gründungsmethoden, namentlich der Pressluftgründung, vertraut zu machen sein. Im Interesse der bei städtischen Kanalisationen beschäftigten Techniker ist auch dieser Abschnitt des Grundbaues ausführlich zu behandeln.

Nach Beendigung der Gründungsarbeiten kommen wir zu dem, was von den Pfeilern getragen werden soll, also in der Regel den Brücken. Hier wird der technische Oberbeamte von seinem Gehilfen weniger eine eingehende theoretische Kenntniss, als vielmehr eine sachgemässe Beaufsichtigung der eigentlichen Bauarbeiten verlangen, also namentlich die Fähigkeit, die Ausführung der Vernietungen und Verschraubungen, der Regulirung der Höhenlage der Träger und der Montagearbeiten zu beurtheilen, anschliessend hieran die Kenntniss der Behandlung des Eisens bis zur Vollendung des äusseren Anstriches. Vor einem Zuviel in theoretischen Anleitungen kann nicht dringend genug gewarnt werden. Der mittlere technische Beamte wird fast nie in die Lage kommen, selbst ein Brückenbauwerk zu berechnen und zu konstruiren, es erbringt sich also, auf der Tiefbauschule diesen Zweig der Ingenieurwissenschaft eingehend zu behandeln. Aber praktische Baukonstruktion, bestehend im Entwerfen von Montage-Gerüsten und kleinen Interimsbrücken, Darstellung von Knotenpunkten und Eisenkonstruktionen nach Skizzen oder guten Mustern, etwa in der Art, wie auch jetzt schon die Baukonstruktion für Hochbauer an den Baugewerkschulen behandelt wird; das dürfte zweckmässig sein.

Bis hierher wird man etwa die Baukunde des angehenden Ingenieurs als eine gemeinsame und praktischen Bedürfnissen entsprechende ansehen können. Von jetzt an aber beginnt die Gabelung in das weite Gebiet des Wasserbaues und des Wege- und Eisenbahnbaues. Hier allen Anforderungen des praktischen Baubeamten gerecht zu werden, wird schon sehr schwer, wenn man nicht bereits auf der Schule eine Spezialisirung vornehmen wollte, die ich aber nicht für empfehlenswerth halte. Immerhin möchte ich den Vorschlag des Hrn. Kollegen Meyer, eine Vertiefung nach der einen oder anderen Richtung anzustreben, je nachdem das Ueberwiegen des Wasserbaues oder des Eisenbahnbaues der Tiefbauschule

gewissermaassen das Lokalkolorit giebt, für recht annehmbar halten. Nur wird man im Lehrplan der Tiefbauschulen alles über das Gebiet der eigentlichen Baukunde hinausgehende fern halten müssen. Es werden demnach im Wasserbau Vorträge über Wasser-Verhältnisse im allgemeinen, über Schiffahrt, über Flussbau, über Stellwerke, Werkstätten, Bau und Betrieb von Kleinbahnen im Eisenbahnbau entweder ganz weggelassen müssen oder nur encyklopädisch gehalten werden dürfen. —

Haben wir bis jetzt die Thätigkeit des angehenden Ingenieur-Baubeflissenen auf dem Bauplatze behandelt, so werden wir nun noch kurz seine Verrichtungen im Bureau besprechen müssen. Veranschlagen — Vorbereitung für die Bauausführung — Abrechnung, das sind die drei Entwicklungsstufen des Büreaudienstes. Die Vorbereitung im Veranschlagen wird ausser den Hochbauten auf der Tiefbauschule auch noch Einzelheiten des Ingenieurbaues umfassen müssen, also Gründungen, Eisenarbeiten, Erdarbeiten in grösserem Stile, Oberbau.

Zur Vorbereitung für die Bauausführung rechne ich die Anfertigung kleiner Sonderentwürfe, als Stützmauern, Durchlässe, interimistischer Bauwerke. Hierbei wird die selbständige Untersuchung der Stabilitäts-Verhältnisse in einfachen Fällen gefordert werden können. Nach meinen bisherigen Erfahrungen würde das Gebiet der Statik und der Festigkeitslehre, wie es bislang an den Baugewerkschulen abgegrenzt war, nicht wesentlich zu erweitern, wohl aber zu vertiefen sein, so dass dem Tiefbauschüler durch häufige Uebungen Gelegenheit geboten wird, sich mit diesem für ihn etwas spröden Stoff recht vertraut zu machen. Ferner wird die formale Behandlung von Ausschreibungen und Verträgen, von Rechnungen und Abschlagszahlungen etwas mehr als bisher in den Vordergrund zu stellen sein. Auch bei den Abrechnungs-Arbeiten wird der geschäftliche Theil etwas eingehender zu bearbeiten sein, da sich der technische Theil mit dem gleichartigen im Veranschlagen ziemlich deckt.

Dies wären etwa die Anforderungen an einen angehenden Tiefbau-Techniker, wie ich sie mir aus der Baupraxis heraus denke, und wir kämen jetzt zu der Frage: Wie müssen die Tiefbauschulen organisirt werden, damit sie diesen Anforderungen entsprechen? Meiner Ansicht nach nicht so, wie Hr. Dir. Lange-Bremen in No. 86 anbietet, sondern ungefähr so, wie Hr. Dir. Meyer-Buxtehude in No. 93 vorschlägt, wobei Modifikationen im Einzelnen vorbehalten bleiben müssen. Denn die Anforderungen der Praxis lassen sich sehr wohl in der Weise befriedigen, wie Hr. Meyer anbietet. Namentlich halte ich den gemeinsamen Aufbau auf den beiden unteren Klassen einer Baugewerkschule für richtig. Die Streitfrage, ob mehr Semester als vier wünschenswerth sind, will ich hier nicht berühren, wie ich ja auch einleitend meine Ausführungen als für den jetzigen Rahmen der Baugewerkschulen gültig bezeichnet habe. Ohne schon jetzt im Einzelnen auf die Stoffvertheilung nach dem Vorschlage des Hrn. Meyer eingehen zu wollen, bemerke ich nur noch, dass ich in verschiedenen Disziplinen eine Vertiefung, in anderen aber eine nicht unbedeutliche Einschränkung wünschte. Darüber vielleicht ein andermal. —

Brettschneider, kgl. Eisenb.-Bauinsp.,  
z. Zt. Leiter der Baugewerkschule Nienburg a. W.

St. Godehard und St. Michael in Hildesheim, von St. Bonifacius zu Hameln und des alten Rathhauses zu Hannover.

Aber nicht dem Bauwerk allein galt seine Arbeit und sein Interesse; sie erstreckte sich auch auf alle mit diesem zusammenhängenden Werke der Kleinkunst und des Kunstgewerbes, wobei ihm seine praktische handwerkliche Schulung vorzüglich zu statten kam. Er wirkte in diesem Sinne fördernd in einer Zeit, wo das Handwerk sich fast völlig von Kunst und Stilgefühl losgesagt hatte.

Ferner mag seiner noch gedacht werden als des fein empfindenden Kunstrichters und des scharfblickenden Preistrichters bei architektonischen Wettbewerben, als welcher er in sehr zahlreichen Fällen und über die Grenzen Deutschlands hinaus zu Rathe gezogen wurde.

Vor allem aber ist Konrad Wilhelm Hase zu feiern als akademischer Lehrer. Er hat in edler Begeisterung für die Kunst nicht allein im Hörsaal und am Zeichentisch, nicht allein durch Vorträge in Vereinsversammlungen und Veröffentlichungen der Darstellung von Kunstwerken, nicht allein auf Studienreisen mit seinen Schülern, sondern auch nach der ernsten Arbeit des Tages im geselligen Zusammensein bei Becherklang und frohem Liede in herzerquickender Weise anregend und anfeuernd auf seine Schüler gewirkt. Seine Worte gingen zu Herzen, weil sie von Herzen kamen. Seine mit leichter Hand an die Tafel geworfenen Kreideskizzen waren Meisterwerke der Zeichenkunst. Er wirkte auf Herz und Geist seiner Schüler. Er ist ein Lehrer von Gottes Gnaden.

So war es ihm auch vergönnt, der Begründer einer hannoverschen Architektenschule zu werden. Ein Künstler von solcher Bedeutung, ein Lehrer von so begeisterungsvoller Hingebung musste unfehlbar einen grossen Kreis von Jüngern finden, die mit ganzer Seele seine Lehren erfassten und sich in Verehrung um den Meister scharten. Der Kreis der hannoverschen Architektenschule zeigt eine stattliche Reihe hervorragender Künstler, die sich einen glänzenden Namen in Kunst und Leben errungen haben.

Wir feiern Konrad Wilhelm Hase nicht am wenigsten als den lieben Freund, als den Menschen mit warmem Herzen und mit lebenswürdigem Charakter, der in schlichtem, einfachem Wesen, trotz seiner glänzenden Erfolge und trotz der vielen Anerkennungen und Auszeichnungen, die ihm in seinem langen Leben zuteil wurden, sich eine geradezu rührende Bescheidenheit bewahrt hat.

Der Redner schloss, indem er sich unmittelbar an den Jubilar wandte: Unter den vielen hohen Auszeichnungen und Anerkennungen, die Dir, Hochverehrter Altmeister, während Deines reich gesegneten Lebens zuteil wurden, sind die schönsten und Dir sicher die werthvollsten die Denkmale, die Dir in den Herzen Deiner zahlreichen Verehrer errichtet sind. Und wenn dereinst die Herzen, die so warm für Dich schlagen, gebrochen sind, wenn die Menschen schweigen, dann werden die Steine reden und es ist nicht vielen vergönnt, so noch zur späten Nachwelt reden zu können. —  
(Schluss folgt).

## Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg, Vers. am 11. Nov. 1898. Vors. Hr. Zimmermann. Anwes. 68 Personen. Aufgen. als Mitgl.; Hr. Eisenb.-Bauinsp. Möller. Wiedereingetr.: Hr. Ernst Schiele.

Es erhält das Wort Hr. Gleim zu dem Bericht über die Abgeordneten-Versammlung in Freiburg. Redner giebt ein anschauliches Bild des Verlaufes der Verhandlungen, über die inzwischen die Bauzeitung und das Verbands-Organ berichtet haben. Erwähnt mag hier nur werden, dass der uns wohl mit am meisten interessirende Punkt der Tagesordnung, die Frage der Honorarnorm, auch diesmal wieder unerledigt geblieben ist, was bei dem von unserem Verein in dieser Beziehung bisher eingenommenen Standpunkt gewiss nicht zu bedauern ist. Redner schloss seine Ausführungen mit der Bemerkung, dass wenn auch die diesjährige Abgeordneten-Versammlung fast gar keine positiven Ergebnisse geliefert habe, man doch mit dem Gesamtgewinn zufrieden sein könne, da die wichtigeren Fragen durch die stattgehabte Aussprache ihrer Lösung näher gebracht worden seien. Hieran anschliessend gab Redner noch eine Schilderung des Verlaufes der Wander-versammlung des Verbandes und der sich an dieselbe anschliessenden Ausflüge in die herrliche Umgebung der reizenden Dreisamstäde und schloss mit der Bemerkung, dass allgemein der Meinung Ausdruck gegeben worden sei, dass das Fest in Freiburg nächst der Versammlung in Hamburg im Jahre 1899 als eine der gelungensten Veranstaltungen des Verbandes anzusehen sei, wofür insbesondere der Stadtvertretung von Freiburg für ihre thatkräftige Mitwirkung der Dank aller Theilnehmer gebühre. Lebhafter Beifall aus der Versammlung und der vom Vorsitzenden ausgesprochene Dank lohnten den Redner für das von ihm gegebene fesselnde Bild, durch welches bei den Mitgliedern unseres Vereines erneutes Interesse für die Angelegenheiten des Verbandes geweckt worden ist.

Darauf hält Hr. Arch. Lorenzen einen Vortrag über die neu erbaute Kreuzkirche im Stadttheil Ottensen in Altona. Redner theilt mit, dass die Gemeinde Ottensen jetzt 35 000 Einwohner zähle, für welche bisher nur eine Kirche zur Verfügung gestanden habe; er knüpft hieran einen interessanten Vergleich über das Verhältniss der Bevölkerungszahl zur Anzahl der vorhandenen Kirchensitzplätze in verschiedenen Ländern und kommt dabei zu dem Ergebniss, dass Deutschland hierin anderen Ländern, namentlich England und Amerika, erheblich nachstehe, dass deshalb Deutschland für die Kirchenbaumeister noch ein ergiebiges Arbeitsfeld darbiete. Nachdem das Konsistorium sich entschlossen hatte, für den Kirchenbau in Ottensen einen pekuniären Beitrag zu liefern, fand auch die Platzfrage bald dadurch ihre Lösung, dass von der Stadt ein solcher am Hohenzollernring gewonnen wurde, welcher allerdings jetzt noch an der Peripherie der Stadt liegt, von dem aber bei der raschen Zunahme der Bevölkerung Ottensens zu erwarten ist, dass er bald der Mittelpunkt eines neuen Stadttheiles werden könne. Im Dezember 1895 wurde zur Erlangung von Entwürfen eine engere Konkurrenz ausgeschrieben, bei der verlangt war, dass die Kirche ausser 50 Plätzen für den Orgelchor 800 feste Plätze haben und dass mit dem Kirchengebäude ein Konfirmandensaal verbunden sein solle. Gewünscht wurde ferner eine seitliche Kanzelstellung und die Unterbringung der Orgel dem Altar gegenüber. Aus dieser Konkurrenz ist Redner als Sieger hervorgegangen und es ist sein Entwurf, welcher in den Originalplänen im Saale ausgehängt ist, auch fast unverändert zur Ausführung gekommen. Nur der Konfirmandensaal ist später von dem Kirchengebäude abgetrennt worden. Am 10. Mai 1897 wurde der Grundstein gelegt und am 22. Nov. d. J. sollte die Einweihung stattfinden.

Das Gebäude besteht aus einem Zentralbau mit einem Thurm über der Vierung. Die Hauptaxe ist der Lage des Bauplatzes entsprechend fast genau von Süden nach Norden, der Chor nach Süden gerichtet. Der Haupteingang ist dem Chor gegenüber an die Nordseite, an die dort den Hohenzollernring kreuzende Roonstrasse gelegt. Ausser dem Hauptportal hat das Gebäude noch 6 Nebeneingänge erhalten, sodass im Ganzen auf 100 Personen 1 m Thürbreite entfällt. Das Innere der Kirche ist als ein für den protestantischen Gottesdienst besonders geeigneter einheitlicher Raum ausgebildet, in welchem ganz ohne störende Pfeiler die Kanzel und der Altar von fast allen vorhandenen 850 Sitzplätzen aus gut zu sehen sind und der entfernteste Sitzplatz nur 21 m von der an einem der Vierungs-Pfeiler angeordneten Kanzel entfernt ist. Ueber dem mittleren Quadrat, welches 15,5 m äussere Seitenlänge erhalten hat, erhebt sich der Thurm und erreicht mit seiner Spitze eine Höhe von 64 m über Gelände. Er

stützt sich auf die vier Eckpfeiler der Vierung und erforderte nach der von Hrn. Ing. Kohfahl ausgeführten statischen Berechnung zur Aufnahme des Seitenschubes die Herstellung von Strebepfeilern; die Vierungspfeiler haben durch aufgesetzte runde massive Thürmchen noch eine besondere Vertikalbelastung erhalten. Aus der nun folgenden Besprechung der Konstruktion und der Ausführung des Baues sei erwähnt, dass der Baugrund gut war, so dass eine Belastung desselben mit 2,5 kg f. 1 qcm zulässig erschien. Die Akustik ist unter Anwendung von Stipputz gut ausgefallen. Die natürliche Beleuchtung durch die mit reichen, zumtheil mit figürlichen Glasmalereien versehenen Fenster ist ausreichend; als künstliche Beleuchtung ist elektrisches Licht gewählt, doch hat man von der ausschliesslichen Anwendung von Seitenlicht mit Rücksicht auf den grossen freien Mittelraum abgesehen und in der Vierung einen leicht konstruirten Kronleuchter angebracht, der doppelt aufgehängt worden ist. Die Heizung erfolgt durch eine Niederdruck-Warmwasser-Heizung. Die Kosten haben für den Rohbau 177 000 M., für den Ausbau 75 000 M. betragen; das ergibt etwa 296 M. für den Sitzplatz.

Der Vorsitzende dankt dem Redner für seinen Vortrag, der von den Anwesenden mit grossem Interesse und lebhaftem Beifall aufgenommen wurde. Hm.

## Personal-Nachrichten.

Baden. Der Wasser- u. Strassen-Bauinsp. Hofeck in Konstanz ist z. Vorst. der W- u. Str.-Bauinsp. Sinsheim ernannt.

Dem Privatdoz. Dr. Haber an der Techn. Hochschule in Karlsruhe ist der Charakter als ausserord. Prof. und dem Dir. der Bauw.-Schule Brth. Kircher in Karlsruhe der Titel „Konservator der öffentl. Baudenkmale“ verliehen.

Preussen. Dem Ob-Brth. v. Rutkowski in Hannover ist die kgl. Krone zum Rothen Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife, den Reg.- u. Brthn. Brandt und Blunck in Hannover, dem Eisenb.-Dir. Lutterbeck in Minden, dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Rhotert in Minden, dem Prof. an der Techn. Hochschule in Darmstadt Wickop und dem Arch. und Assist. an der Techn. Hochschule Jassoy in Charlottenburg ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem Reg.- u. Brth. Köhne bei der kais. D. Botschaft in St. Petersburg der kgl. Kronen-Orden III. Kl. verliehen.

Die Erlaubniss zur Annahme und Anlegung der ihnen verliehenen fremdl. Orden ist ertheilt und zwar: dem Eisenb.-Dir. Haas in Altona des kais. russ. St. Annen-Ordens III. Kl., dem Eisenb.-Dir. Goepel in Hannover des füstl. lipp. Hausordens.

Dem Reg.- u. Brth. Zickler in Kassel ist der Charakter als Geh. Brth. und den Stadtbauinsp. Rohde, Mylius, H. Krause, F. Schmidt und Zekeli in Berlin der Charakter als Brth. verliehen. Der Reg.-Bmstr. Frost in Königsberg i. Pr. ist z. Wasser-Bauinsp. ernannt. Der Wasser-Bauinsp. Zimmermann in Kuhl ist nach Ratibor versetzt.

Der Reg.-Bmstr. Riemann in Magdeburg ist z. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp., die Prof. der Techn. Hochschule in Charlottenburg Flamm und Wirkl. Geh. Admiral-Rath a. D. Görris sind zu Mitgl. des kgl. Techn. Prüf.-Amtes in Berlin ernannt.

Dem Reg.- u. Brth. Schmoll in Katowitz ist die Stelle eines Mitgl. der kgl. Eisenb.-Dir. das. und dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Kressin in Allenstein die Stelle des Vorst. der Betr.-Insp. 4 das. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Rich. Schnuhr aus Sagard (Wasserbfch.) — Walter Grafe aus Anklam und Rich. Fahl aus Warlack (Ing.-Bfch.), — Rich. Müller aus Stanowitz und Sigism. Weissenburger aus Paris (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem Kreisbauinsp. Keil in Buxtehude und den kgl. Reg.-Bmstrn. Paul Dickhaut in Berlin und Wilh. Werdelmann in Breslau ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienste ertheilt.

Sachsen-Koburg-Gotha. Der Reg.-Bmstr. Stichling ist z. Bez.-Bauinsp. in Waltershausen ernannt.

## Brief- und Fragekasten.

### Anfragen an den Leserkreis.

Bei einer durch Vertrag an einen Unternehmer verdingenen Bauausführung ist ein Gerüstzusammensturz erfolgt. Da es nicht ausgeschlossen ist, dass der nur zeitweilig auf dem Bau anwesende bauleitende Beamte in die Anklage verwickelt wird, so richtet derselbe an die Kollegen die Bitte, in gleicher Lage gemachte Erfahrungen bezw. ergangene Entscheidungen ihm baldmöglichst durch die Redaktion mittheilen oder doch so bezeichnen zu wollen, dass eine direkte Erkundigung möglich wird. Sch. in O.

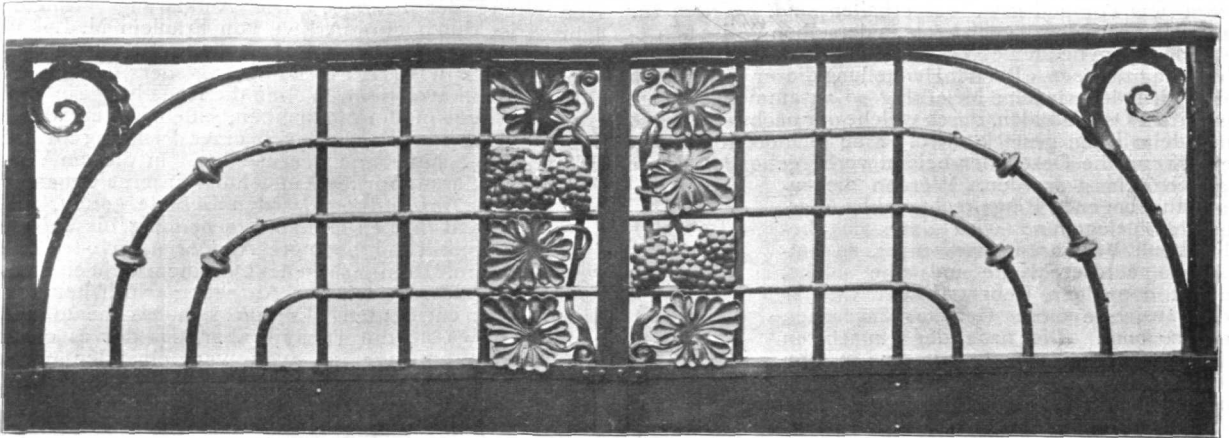
### Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Auf die Anfrage r in No. 100. Für Herstellung schalldichter Wände, Thüren, Abschlüsse usw. haben sich bis jetzt am besten Korkwände bewährt. Dieselben sind feuersicher und lassen sich mit jedem Material (Holz, Stuck) verkleiden. Für die Trennung der beiden genannten Saalwände ist doppelte Korkwand mit Korkschiebthüren und Holzverkleidung vorzuschlagen. Man kann diese so einrichten, dass sämtliche Wände herausgenommen werden können. Oscar Hölscher, Architekt in Mannheim.

Inhalt: Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel (Fortsetzung). — Die Feier von C. W. Haas's 80. Geburtstag. — Zur Frage der Tiefbauschulen. IV. — Mittheilungen aus Vereinen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

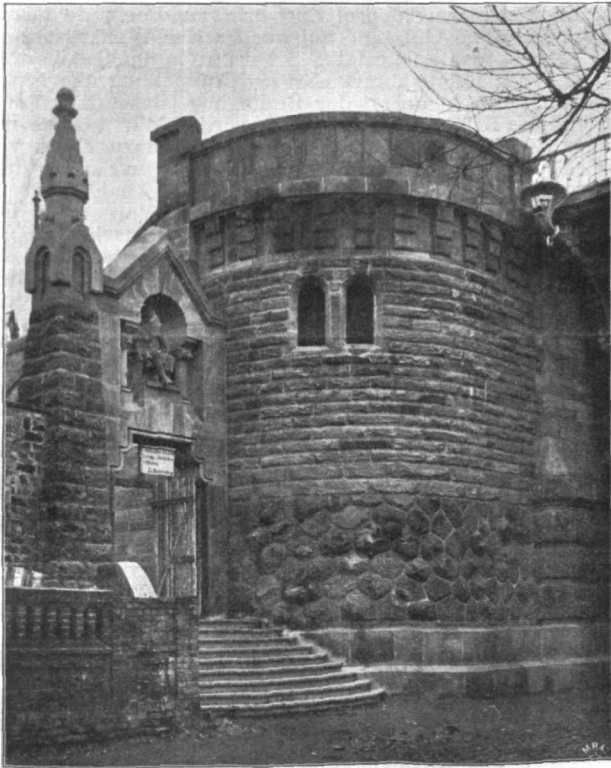
Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.





Von der neuen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. Architekt: Bruno Möhring in Berlin.

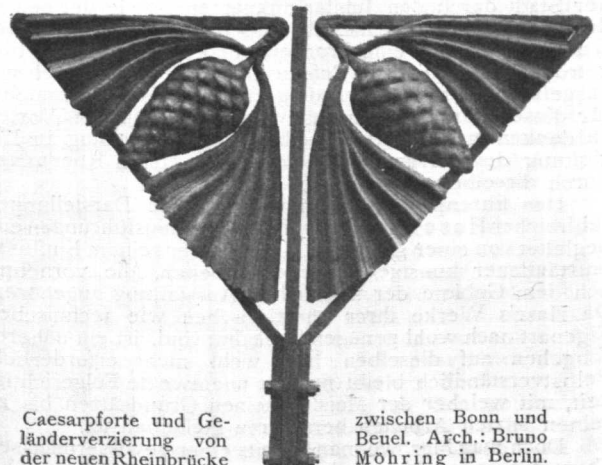
## Mittheilungen aus Vereinen.



**Vereinigung Berliner Architekten.** Am 3. Dezember besichtigte die Vereinigung die durch Hrn. Prof. Vollmer und Arch. Jassoy in Charlottenburg auf dem Karl-August-Platz erbaute neue evangelische Trinitatis-Kirche, welche am 11. Dezember unter Anwesenheit des Kaiserpaares feierlich eingeweiht wurde. Die Kirche stellt eine gewölbte Kreuzanlage mit zentraler Tendenz dar. An die Vierung mit einer Spannweite von 15<sup>m</sup> schliessen sich nach Osten der Chor, nach den anderen 3 Seiten je ein Gewölbsystem an. Sie ist für etwa 1150 Sitzplätze entworfen. Die Stilfassung ist die des märkischen Backsteinstiles in knapper, straffer Formgebung; das Ziegelmaterial ist roth mit weissen sparsamen Putzflächen; das perspektivische Bild des Aeusseren ist ein malerisch bewegtes. Vor das Langhaus legt sich in der Hauptaxe der stattliche 70<sup>m</sup> hohe Thurm von guter Umrisslinie. Unter ihm ist eine geräumige Vorhalle. Die Vierung krönt ein Dachreiter. Das Querschiff wird durch stattliche Giebelfassaden mit grossen Maasswerfensternern abgeschlossen. Die Nebentheile der Kirche, wie Sakristei, Taufkapelle usw. sondern sich in freier Gruppe vom Hauptbau ab. Die verhältnissmässig nicht zu reichliche Bausumme betrug 400 000 M. —

Die II. ordentliche Versammlung der „Vereinigung“ vom 15. Dez. d. J. war von 58 Mitgliedern und 3 Gästen besucht. Der Vorsitzende, Hr. von der Hude, verkündete die Aufnahme zweier neuer Mitglieder, des Hrn. Arch. Walther Ende und des Hrn. Brth. Krone. Der Vereinigung ist das Prachtwerk: „Rathhaus zu Breslau, Erneuerungsarbeiten in den Jahren 1884 bis 1891 von C. Lüdecke, Geheimer Baurath“, vom Breslauer Magistrat als Geschenk zugewiesen worden. Weitere Mittheilungen des Vorsitzenden betreffen den Beschluss, welcher in der letzten Sitzung in Angelegenheit der elektrischen Hochbahn gefasst wurde und dessen Ausführung den Statuten widerspricht, und die Gewinnung eines Architekten für Kiautschou. Im Sale liegen einige neue Polizeiverordnungen, betr. die Viktoria-Decken des Reg.-Bmstr. Paul Goldmann, die Verlegung Stapf'scher Decken und die Triumphwände als Ersatz für beiderseitige geputzte Bretterwände aus.

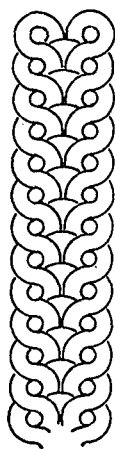
Sodann nimmt Hr. Jacobsthal das Wort zu einem Vortrage „Ueber ein antikes Bandornament“, welches durch die nachstehende Skizze näher bezeichnet ist und dessen Entstehung aus der Technik zu erklären Redner eine scharfsinnige umfangreiche Untersuchung unter Benutzung eines ungemein reichen Materials an Abbildungen, natürlichen Flechtwerken, Sammelgegenständen von verschiedenen Völkern usw. anstellte. Das inrede stehende Bandornament tritt seit der Mitte des I. Jahrtausends v. Chr. etwa auf und hat sich bis in die neueste Zeit unverändert und ohne eine Weiterentwicklung aufzuweisen, erhalten, was Redner durch zahlreiche Beispiele aus allen Zeiten mit selbständiger Kunstübung belegt. Das Ornament ist kein Flechtband im eigentlichen Sinne, sondern es besteht aus zwei in entgegengesetzter Richtung gedrehten Bändern, Schnüren oder Tauern, welche ein drittes Element zu einer Einheit verbindet. Man kann es also mit Recht „Schnurband“ nennen. Nachdem ein eingehendes Studium der Technik



Caesarpforte und Geländerverzierung von der neuen Rheinbrücke

zwischen Bonn und Beuel. Arch.: Bruno Möhring in Berlin.

der Flechtbänder an sich ohne Ergebniss geblieben war, führte der Gang der Untersuchung auf Metallketten, deren äussere Erscheinung Aehnlichkeiten mit römischen Versionen des Ornaments aufweisen, Metallketten, wie sie in den Goldketten aus Hissarlik, aus Cere, in den Bronceketten aus Pompeji usw. uns erhalten sind. Ketten für Hängelampen werden noch heute in derselben Weise hergestellt, da sie ein bequemes Verlängern oder Verkürzen ohne Werkzeug zulassen. Bei der Herstellung dieser einfachsten Kette wird der einzelne Metallring so zusammengebogen, dass sich 2 Oesen bilden, durch welche der nächste, ebenso behandelte Ring, gesteckt wird. Eine dichtere Kette entsteht, wenn die Oesen der beiden vorhergehenden Ringe zugleich gefasst werden. Werden die zusammengebogenen Ringe rechtwinklig übereinander gelegt und wird dann das beschriebene Verfahren angewendet, so entstehen eine losere Kette und eine solche, die mit doppeltem Uebergreif der Glieder als die reichste dieses Gebietes angesehen werden kann. Die nach der einfachsten nächst reichere Form findet sich in den Goldfunden von Kertsch, in den Hacksilberfunden, in mittelalterlichen Bildungen sowie in modernen feinen Silber- und Messingketten. Ein Beispiel der reichsten Art ist eine Kette des Vetterfelder Goldfundes. Ein endgiltiger Schluss aus diesen verwandten Bildungen auf die Entstehung unseres Bandornamentes war aber nicht möglich. Ihn brachte auch nicht eine Untersuchung über die Abwandlung dieser Ketten aus Drahtingen in solche aus gestanztem Blech. Dagegen bot eine bereits in koptischen Gräberfunden auftretende, noch jetzt im Kaukasus, in Nord-Afrika, auf den Philippinen verbreitete Technik verflochtener Lederriemen einige Anknüpfungspunkte mit griechischen und nordischen Darstellungen des Ornaments. Die Technik ist konstruktiv, die Erscheinung anmuthend. Die zu verflochtenden Riemen werden in der Längsaxe in genau gleichen Abständen mit Einschnitten versehen, durch welche abwechselnd der eine und der andere oder bei mehr Riemen der 3. und 4. usw. gezogen werden. Die meisten der inrede stehenden Ornamente zeigen aber, dass der in der Ledertechnik beruhende unmittelbare Zusammenhang des ganzen Bandes ihnen nicht eigen ist. Die Untersuchung musste sich daher wieder der Flechttechnik im Allgemeinen zuwenden. Werke der alten Aegypten, Flechtzäune aus dem südlichen Russland und dem Kaukasus usw. zeigen den Keim des Ornaments in dem gedrehten, die Stengel schnürenden Bandwerk. Aber im Ornament ist die Schnur der wesentliche Theil, die Verbindung steht erst in zweiter Linie. Es war also wohl eine weitere Annäherung zur Lösung gewonnen, diese selbst aber auch jetzt noch nicht. Wieder



einen Schritt weiter führten Analysen einiger Gürtel und Bänder aus Tiflis, — bei ihnen ist die Schnur, die gedrehte Kette des „gewebten“ Bandes das Wesentlichste der Textur; der dünne Einschlag tritt zurück. Die Textur lag also klar vor Augen, nicht aber auch die technische Herstellung der Bänder. Die Aufklärung erfolgte vor Jahresfrist durch eine Arbeit von Fräulein M. Lehmann-Filhés über die isländische Brettchenweberei, in welcher von einer einseitigen Drehung der Brettchen zur Bildung des Fayer beim Weben die Rede ist. Ein genialer Gedanke liegt in der Möglichkeit, jeden Kettenfaden entweder links oder rechts nach einer Richtung zu drehen und so ein Schnurband herzustellen. In diesem Vorgang liegt die Erklärung für die Entstehung unseres Ornaments; bei seiner Anwendung werden Gebilde erzielt, welche das Ornament in Textur und Erscheinung bis auf kleine, durch die Stilisirung bedingte Aenderungen oder Zusätze wieder geben. Demnach ist das Ornament nicht einfach „erfunden“, sondern nach der Anregung wirklicher textiler Erzeugnisse entstanden. Es hat sich bis heute zu behaupten gewusst; die Technik aber, aus der es entstand, musste sich auf wenige weit von einander entfernte Erdenwinkel (in Süd-Russland, Indien, Burma, China, Island, Jütland usw.) zurückziehen und fristet ein bescheidenes Dasein gegenüber den zur Herrschaft gelangten anderen Textilkünsten, dem Flechten einerseits und dem Weben im engeren Sinne. —

Reicher Beifall lohnte die scharfsinnigen, von einer umfassenden Kenntniss der textilen Techniken zeugenden Ausführungen des Redners.

Im Saale waren drei Entwürfe zu einem deutschen Repräsentations-Gebäude auf der Pariser Weltausstellung des Jahres 1900 ausgestellt. Sie waren in dankenswerther Weise vom Reichskommissar zur Ausstellung überlassen worden, jedoch unter der Bedingung, dass daran eine öffentliche Kritik nicht geknüpft werde. Wir müssen uns daher versagen, auf die Erörterungen einzugehen, von welchen die Aufsehen erregenden endgiltigen Entscheidungen in dieser Angelegenheit begleitet waren. Zur Erläuterung der Entwürfe nahm Hr. H. Ende das Wort. Zur Gewinnung geeigneter Entwürfe für ein deutsches Repräsentations-Gebäude in Paris war dem Reichskommissar von einer Gruppe von Fachleuten die Veranstaltung eines engeren Wettbewerbes empfohlen worden. An dem Wettbewerb beteiligten sich 11 Künstler mit 11 Entwürfen. Bedingungen des Bewerbes waren, dass das längs der Seine zu errichtende Haus eine näher bezeichnete Anzahl von Räumen enthalten, den Charakter des Landes tragen und um eine Summe von 30000 M. auszuführen sein sollte. Den I. Preis erhielt der Entwurf des Hrn. Prof. Friedr. von Thiersch in München; er wurde seitens des Preisgerichtes auch zur Ausführung vorgeschlagen. Seitens des Staatssekretärs Grafen Posadowsky wurden die eingelangten Entwürfe Sr. Majestät dem Kaiser vorgelegt, welcher sich für einen mit dem III. Preise ausgezeichneten

## Die Feier von C. W. Hase's 80. Geburtstag.

(Fortsetzung statt Schluss.)

Der Rede folgten alsdann noch viele Ansprachen und Glückwünsche, zumtheil von kunstvoll ausgestatteten Adressen begleitet. Hier sei nur derjenigen der Akademie für Bauwesen und der Akademie für bildende Künste in Berlin gedacht, denen Hase seit langer Zeit als Mitglied angehört und als deren Vertreter Geheimrath Otzen entsendet war, der Stadt Hannover, die insbesondere an die Wiederherstellung des alten Rathhauses der Stadt durch den Jubilar anknüpfen, sowie derjenigen der technischen Hochschule daselbst. Vom Bildhauer Gundelach war eine bronzene Plakette mit dem wohlgetroffenen Bildniss des Gefeierten für die Festtheilnehmer ausgeführt worden. Der tiefgeführte Meister vermochte für diese zahlreichen Ehrenbeweise nur in kurzen Worten zu danken und eröffnete sodann die Ausstellung in Begleitung der versammelten Gäste mit einem Rundgange durch dieselbe.

Den Ehrenplatz nahmen natürlich die Darstellungen zahlreicher Hase'scher Entwürfe und Bauausführungen ein, begleitet von einer grösseren Anzahl unter seinem Einflusse entstandener kunstgewerblicher Arbeiten, die vornehmlich dem Gebiete der kirchlichen Ausstattung angehören. Da Hase's Werke ihrer künstlerischen wie technischen Eigenart nach wohl genügend bekannt sind, ist ein näheres Eingehen auf dieselben hier wohl nicht erforderlich. Selbstverständlich bleibt nur die unentwegte Folgerichtigkeit, mit welcher der Meister seinen Grundsätzen bis zu seinen letzten Arbeiten herab treu geblieben ist.

Doch mag hier, wo man bereits einer gewissermaassen abgeschlossenen historischen Thatsache gegenüber steht,

mit einer Bemerkung nicht zurückgehalten werden. So einflussreich und vorbildlich diese Werke in einer bestimmten Zeit für Hannover gewesen sind, so zwar, dass die äussere Erscheinung der Stadt etwa in den sechziger Jahren thatsächlich durch die Leistungen der Schule bestimmt wurde und der Ziegelbau hier fast allgemein eingeführt war, so ist demgegenüber jetzt ein vollständiger Umschwung eingetreten. Der Ziegelbau tritt nur noch vereinzelt bei Kirchenbauten sowie bei Privatbauten bescheideneren Charakters auf. Bei allen bedeutungsvolleren Bauanlagen ist der Sandstein an seine Stelle getreten, auf dem Felde der Spekulationsbauten, die hier zumtheil auf noch recht niedriger Stufe stehen, der Putz, schlecht und recht wie allenthalben anderswo. So hat auch die Stadtverwaltung in diesem Falle den persönlichen Neigungen des derzeitigen Stadtoberhauptes folgend, den Ziegelbau fast ganz aus ihren Neubauten gestrichen. Damit sind auch die gothischen Formen bis auf die oben angeführten vereinzelt Fälle verschwunden und die Renaissance mit allen ihren Abarten, bis auf die modernsten Varianten herab, ist an ihre Stelle getreten. Man kann dies in gewisser Hinsicht bedauern, da dadurch jedenfalls ein Theil eines eigenartigen Charakters aus dem Stadtbilde verschwunden ist. So wie hier hat es sich übrigens im Grossen und Ganzen auch überall anderswo begeben, wo die Schule eine hervorragende Rolle gespielt hat.

Man vermag nun diesen Vorgang, soweit er die Architekten selbst betrifft, doch nicht allein aus Grundsatzlosigkeit, aus bequemem Sichgehenlassen gegenüber ungerechtfertigten Anforderungen des modernen Lebens, aus Neigung zu Stilllosigkeit und künstlerischer Unwahrheit erklären. Offen gesagt, es haben die zweifellos zu eng gesteckten Grenzen der Schule ihr Theil hierzu bei-

Entwurf des Hrn. Reg.-Bmstr. J. Radke in Gr.-Lichterfelde entschied. Bei der Veranschlagung des Entwurfes ergab sich mit Rücksicht auf die der Ausführung entgegenstehenden örtlichen Schwierigkeiten eine Bau- summe von 750 000 M., mit der inneren Ausstattung eine solche von rd. 1 Mill. M. Infolgedessen wird der Entwurf augenblicklich einer vereinfachenden Umarbeitung unterzogen. — Bei dem grossen Interesse, welches die Versammlung den Entwürfen entgegenbrachte, ist beabsichtigt, die übrigen Entwürfe des Wettbewerbes in der nächsten Sitzung zur Ausstellung zu bringen.

An diese Mittheilungen schloss Hr. Hoffacker solche zwangloser Art über die Anlage der neuen Pariser Welt- ausstellung und über Einzelfragen derselben. Die sehr interessanten Erörterungen waren von zahlreichen Plänen begleitet. Ohne die Wiedergabe derselben, die wir uns für einen späteren Zeitraum vorbehalten, ist es kaum möglich, den eine Menge intimer Züge aufweisenden Dar- stellungen des Redners zu folgen. Es sei uns daher ge- stattet, uns auf die Bemerkung zu beschränken, dass wir, soweit diese Darstellungen architektonische Gesichtspunkte, wie das grosse architektonische Prinzip als Grundlage für die Gesamtanordnung der Ausstellung, berührten, bei der Schilderung der Ausstellung nach ihrer Eröffnung darauf zurückkommen werden und dass die übrigen Ausführungen ein lebendiges Bild von einer gewissen Planlosigkeit gaben, die in den Baubüreaus der Ausstellung über die zu treffenden Maassnahmen und namentlich über die Ein- weisung der Aussteller in die ihnen zugewiesenen Plätze herrscht. —

**Gründung eines deutschen Beton-Vereins.** Als zu An- fang des Jahres 1878 die deutschen Zement-Fabrikanten sich zu einem besonderen Vereine zusammenschlossen, hat wohl Niemand die grossen Erfolge, die diesem Verei- ne in technischer und wirthschaftlicher Hinsicht be- schieden worden sind, voraussehen können. Um die- selben in einem einzigen Satze anschaulich zu machen, sei mitgetheilt, dass während im Jahre 1877 die Erzeugung der deutschen Zementfabriken nur 2 400 000 Fass belief, 20 Jahre später (1897) die Erzeugung 14 700 000 Fass be- tragen hat, und weitere nicht weniger rasche Zunahmen sicher erwartet werden können. Und mit der raschen Steigerung der Menge des Erzeugnisses sind stetige Ver- besserungen der Beschaffenheit desselben Hand in Hand gegangen als Folge der Wirkung der vom Verein auf- gestellten „Normen“, die mehrfach in Einzelheiten ver- bessert worden sind und an welchen zur Zeit abermals einige Verbesserungen in Aussicht stehen. — Man kann sagen, dass während der ersten 15 Jahre des Vereins- lebens dasselbe in dem Streben nach genauerer Fest- stellung der Eigenschaften des Portland-Zements und nach Auffindung der geeignetsten Prüfungs-Methoden auf- gegangen ist und dass während dieses Zeitraumes die Be- handlung von Fragen wirthschaftlicher Natur nur einen

getragen. Wer Schule machen will, bedarf dazu des Feuereifers einer inneren Ueberzeugung, mit dem sich nothwendig ein Stück Einseitigkeit, ja ein Theil Fanatis- mus verbindet. Je klarer die Forderungen sich ausdrücken lassen, je engumgrenzter der Lehrbegriff sich darstellt, um so einleuchtender und fasslicher wird er dem Schüler werden, um so geneigter wird derselbe sein, darauf zu schwören. Man kann nicht umhin, hier an den grossen Gegner der ganzen inrede stehenden Bewegung, an Gott- fried Semper zu denken. Auch er hat, wie kein zweiter, Schule gemacht, aber auch in seinem Hasse gegen die Gothik steckt etwas Schrullenhaftes, ja Fanatisches.

Nun ist aber mit der Gothik und zwar mit der Gothik allein im Gewande des Ziegelbaues kaum eine genügende Grundlage zu gewinnen, von welcher aus allen An- forderungen, die unsere moderne Zeit mit ihren aus ganz anderen Lebensbedingungen heraus erwachsenen An- forderungen stellt, zu genügen ist. Sie hat ihre Stelle nur da behauptet, wo diese Anforderungen mit den Leistungen aus der Entwicklungszeit des Stils sich noch annähernd decken, vornehmlich also beim Kirchenbau, vielleicht noch bei dem intimeren auf einen einzelnen Bewohner zugeschnittenen Wohnhause oder der Villa und, alten Traditionen folgend, noch etwa beim Rathhause. That- sächlich zeigt denn auch die Ausstellung, dass mit Aus- nahme des Meisters und vereinzelter Persönlichkeiten keiner der Schüler das alte Programm in voller Schärfe beibehalten hat. Die den meisten zutheil gewordene ausgedehnte praktische Thätigkeit hat alle zu mehr oder minder weitgehenden Konzessionen veranlasst.

Insbesondere für Hannover fällt noch der Umstand ins Gewicht, dass neben tüchtigen Kräften oft genug nur recht schwach befähigte Elemente auf diesem Gebiete

sehr geringen Raum in der Vereinsthätigkeit beansprucht hat. Hierin hat sich in den letzten Jahren eine gewisse Wandlung vollzogen, indem neuerdings von dem Verein neben den technischen Fragen auch den wirthschaft- lichen ein breiterer Raum zugetheilt wird.

Auf jeder der bisherigen Tagesordnungen des Vereins stand ein Bericht über grössere Ausführungen in Betonbau; kaum jemals aber konnte man diesem Punkte gerecht werden, weil derselbe in der Regel als einer der letzten Punkte der langen Tagesordnung aufgenommen war. Zeitknappheit und physische Ermüdung der Theil- nehmer bewirkten es, dass demselben fast niemals mehr als nur eine sehr oberflächliche, mit der Bedeutung des Gegenstandes in keinem Verhältniss stehende Behandlung zutheil wurde. Mit Recht musste eine Anzahl von Theil- nehmern der Versammlungen in dieser sich immer wieder- holenden Erscheinung eine mangelhafte Wahrnehmung ihrer mit der Entwicklung des Betonbaues und dem Kunststein-Industriezweig innig verknüpften Interessen erblicken, die von Jahr zu Jahr zunahmen, während andererseits der Zementfabrikanten-Verein kein Mittel sah, Abhilfe zu schaffen. Aus diesem Stande der Dinge er- wuchs die Idee der Gründung eines besonderen Vereins zur Vertretung der allgemeinen Interessen der Beton-Bau- und Kunststein-Industrie, und es hat am 5. und 6. Dezember d. J. eine Versammlung stattgefunden, in welcher der neue Verein aufgrund der zur Annahme gelangten Satzungen gegründet worden ist.

Das Gebiet, auf welchem der Verein seine Thätigkeit zu entwickeln reiche Gelegenheit finden wird, ist wohl vorwiegend das technische; auf demselben kann durch Normen über Form und Herstellungsweise nament- lich von Erzeugnissen der Kunststein-Industrie zum Nutzen sowohl der Bautechnik als der betreffenden Industriellen mancherlei geschehen, zumal dieses Gebiet bisher so gut wie unangebaut liegen geblieben ist. Die rasch fort- schreitende Zunahme der Verwendung von Kunststein im Hoch- und Tiefbau verlangt gebieterisch nach gewissen Normen, welche der Techniker bei Beurtheilung von Formen, Beschaffenheit und Preisen von Kunststein-Gegen- ständen zugrunde legen kann. Für Bethätigungen des Vereins in wirthschaftlicher Hinsicht ist Gelegenheit wohl nur in beschränktem Maasse geboten.

Gleich für die erste Versammlung des Vereins waren mehre Vorträge angemeldet, deren Ueberschriften hier wenigstens kurz angegeben werden mögen. Ingenieur Schütt sprach über Thalsperren-Bauten, Herr Reg.- Bmstr. a. D. Koenen über das Verhalten von Beton- gewölben unter verschiedenen Belastungen, und Hr. Ing. Unna über Zementmörtel-Mischungen mit Rücksicht auf Festigkeit, Dichtigkeit und Kosten.

Eine kleine Verhandlung über die Belegung von Zementbeton mit Linoleum förderte das Ergebniss zu Tage, dass in feuchten Räumen Linoleum auf Beton überhaupt nicht verlegt werden sollte. Anderweit wurde

thätig waren, andererseits auch der technischen Güte des verwendeten Materials zu wenig Aufmerksamkeit zuge- kehrt wurde. Namentlich durch das letztere Versäumniss hat die Mehrzahl der hiesigen Ziegelbauten mit der Zeit ein Aussehen gewonnen, welches die jetzige Abneigung des Privatpublikums gegen diese Bauweise leider ganz gerechtfertigt erscheinen lässt. Endlich sei noch bemerkt, dass gerade für Hannover der Ziegel keineswegs das ausschliessliche in lokalen Verhältnissen begründete Bau- material ist. Da Hannover inmitten sehr reicher, fast dicht vor seinen Thoren belegenen Fundorte besten Hau- steinmaterials liegt, so ist es nur zu natürlich, dass, sobald nur die Mittel zum Bauen, wie in der Neuzeit, überhaupt wieder reichlicher fliessen, auch wieder auf diese vor- trefflichen Bezugsquellen zurückgegriffen wird, die man ja auch in der ganzen früheren Baugeschichte der Stadt nie aufgehört hat zu benutzen.

Trotz alledem besitzt aber die Hase'sche Forderung der unbedingten Wahrheit in der Baukunst und der Ent- wicklung der Kunstform aus der Konstruktion heraus doch noch eine allgemeinere Bedeutung für das gesammte Ge- biet des baukünstlerischen Schaffens überhaupt. Ob sich dieselbe allerdings jemals wieder zu der in der gothischen Periode erreichten Herrschaft durchzuringen vermag, ist zweifelhaft, schon weil sie einseitig aufgefasst in einen Widerstreit mit unseren Anforderungen an künstlerische Erscheinung geräth, der kaum zu lösen sein dürfte. Trotz- dem ist es ebenso zweifellos, dass sie auf die Entwicklung unserer modernen, ja vielleicht sogar des allermodernsten Kunstschaffens von erheblichem Einflusse geworden ist, da sie ja nicht nothwendig an den gothischen Stil, ob- gleich sie hier zum reinsten Ausdruck gelangt, gebunden bleibt. Ihre Erfüllung gehört heute mit zu den Grund-



in feuchten Räumen eine Isolirung vorgeschlagen, die sowohl aus einer Lage Theerpappe und Asphalt darüber, als aus einer Beschüttung mit Kohlenasche und trockenem Sand, und darüber einen etwa 2 cm starken Gipsestrich bestehen könne. — Die nächste Vereins-Versammlung ist für den Februar 1899 angesetzt. — — B. —

### Bücherschau.

**Die Bonner Rheinbrücke.** Festschrift zur Eröffnungsfeier am 17. August 1898. Herausgegeben von der Stadt Bonn. Bonn 1898, Verlag von Emil Strauss.

In prächtigem Gewande nach dem Entwürfe von Bruno Möhring in Berlin ist die vorstehende Schrift den Theilnehmern an der Eröffnungsfeier des grossen Werkes dargereicht worden. Sie giebt in ausführlicher Weise Kunde davon, was bürgerlicher Gemeinsinn in engem Zusammenschluss zu erreichen imstande ist. Es ist Grosses, es ist Dauerndes. In der Geschichte der deutschen Brückenbaukunst wird das Bauwerk, das nunmehr als die Porta Rhenana die Reihe der Schönheiten des deutschen Stromes eröffnet, immer an der Spitze eines besonderen Abschnittes stehen müssen. Das Werk welches sich mit ihm beschäftigt, zerfällt in 3 Theile: in einen allgemeinen Theil, aus der Feder des Gerichts-assessors Hans Menzel, in einen von dem Wasserbau-inspektor H. Frentzen bearbeiteten technischen Theil, und in einen Anhang, in welchem Dr. Knickenberg in Bonn über die römischen und germanischen Funde berichtet, welche auf der Brückenbaustelle gemacht wurden.

Der allgemeine Theil, 27 Seiten umfassend, schildert zunächst Bonn, seine Umgebung, seine früheren Verbindungen mit der rechten Rheinseite und die Vorgeschichte des Brückenbaues. Er geht dann zu Tariffragen über, berührt die Bedingungen für den Wettbewerb und die Vorschriften für den Bau der Brücke, das Privilegium zur Ausgabe von Anleihen und giebt zum Schluss den Wortlaut der Urkunde, welche im Grundstein der Brücke niedergelegt wurde. Die Darstellung dieses Theiles ist knapp, fließend, übersichtlich und sachlich.

Der zweite und technische Theil zerfällt in fünf Abschnitte, deren erster eine allgemeine Beschreibung der Brücke, ihre Lage zu den bestehenden Strassen, ihre Höhenlage, die Uferstrecken, die Stromverhältnisse und die Steigungsverhältnisse der Rampen und der Brücken-fahrbahn giebt. Den zweiten Abschnitt bildet eine Beschreibung der einzelnen Bautheile und zwar des Grundbaues der Pfeiler der Strombrücke, dieser Pfeiler selbst mit ihren Auf- und Anbauten, der Brückenrampen, der Uferbauten und der eisernen Ueberbauten. Dieser Theil umfasst die Seiten 28—52. Auch er ist streng sachlich und erfreut sich jener klaren Uebersichtlichkeit, welche eine schnelle Orientirung über das Wesentliche des bedeutsamen Bauwerkes gestattet.

Der sechste Abschnitt dieses Theiles ist der künstlerischen Ausgestaltung der Brücke gewidmet. Er hat Hrn. Dr. Edmund Renard zum Verfasser. So gewandt

lagen, auf welchen ersteres sich aufbaut. Hat sie doch allein schon als kritischer Maasstab für den Werth eines Kunstwerks wieder Bedeutung erlangt. Aufgeworfen in einer Zeit, die das Verständniss der Beziehungen zwischen dem Kunstwerk und dem Stoffe, aus welchem dasselbe hergestellt wird, ganz und gar verloren hatte, hat sie die Kunstform vielleicht zu einseitig diesen Forderungen des Stoffes untergeordnet, andererseits aber auch zur Gesundung unseres Kunstschaffens durch das Wiedererwecken dieser Beziehungen in erheblichem Maasse beigetragen.

Wenn die Freude am Echten, wenn die Neigung zu gediegenem Baustoffe, zur Entwicklung von Formen, die diesem sich anpassen, zu durchdachten, klar in die Erscheinung tretenden Konstruktionen im Grossen und Ganzen so Gemeingut geworden sind, dass man ihr Vorhandensein als selbstverständlich betrachtet, so vergisst man jetzt doch nur zu leicht, dass dies noch vor fünfzig Jahren keineswegs der Fall war. Es bleibt Hase's unbestrittenes Verdienst, diese Forderungen damals erhoben, ihnen wiederum Einfluss und Berücksichtigung errungen zu haben; ein Verdienst, das auch dadurch nicht geschmälert wird, dass gleichzeitig und wenig später noch Andere unabhängig in gleichem Sinne wirkten. Auch das Studium der von ihm in den Vordergrund gestellten Gothik hat dazu beigetragen, derselben jetzt selbst da Anerkennung zu verschaffen, wo von der Anwendung gothischer Formen an sich nicht mehr die Rede ist. Ja, es ist ferner gelungen, dieser Stilart, trotz aller Anfeindungen im Bilde unseres jetzigen Bauschaffens eine Stellung zu erringen, von welcher sie ohne Schädigung des Ganzen nicht mehr entfernt werden könnte.

er geschrieben ist, so hat es der Verfasser doch leider nicht über sich vermocht, die für eine Festschrift unangebrachte Kritik zurückzudrängen und nur eine objektive Beschreibung zu geben. Auf Einzelheiten werden wir bei der Beschreibung des künstlerischen Theiles der Brücke zurückkommen.

Ein weiterer Abschnitt des zweiten Theiles ist der Ausführung der Brücke gewidmet; er erörtert zunächst den Baubetriebsplan für die Herstellung der Pfeiler und Ueberbauten, die Vorkehrungen zur Aufrechterhaltung des Verkehrs, den Bauplatz, die Absteckungsarbeiten, die Gründung und Aufmauerung der Strom- und Landpfeiler und die Herstellung der Rampen und des eisernen Ueberbaues. Den Schluss des technischen Theiles bilden die Angaben der Kosten des Bauwerkes und der für dasselbe thätig gewesenen Techniker, Künstler und Unternehmer. Auch dieser, die Seiten 55—71 umfassende Theil, weist die Vorzüge der Frentzen'schen Darstellung auf: Uebersichtlichkeit und ruhige Sachlichkeit.

Der Anhang über römische und germanische Funde ist nicht sehr erheblicher Art; da aber die Funde, die auf der Brückenbaustelle gemacht wurden, von einem gewissen topographischen Interesse sind, ist er eine angenehme Ergänzung der Festschrift. Dieselbe ist durch eine Reihe von Textabbildungen, namentlich aber durch 25 Tafeln mit Planzeichnungen und Aufnahmen nach der Natur sowie durch 2 Karten bereichert. Alles in allem macht sie einen vornehmen und würdigen Eindruck und bildet ohne Zweifel einen werthvollen Theil der Litteratur über neuere Brückenbauten. —

### Preisbewerbungen.

**Wettbewerb um den Schinkel-Preis des Architekten-Vereins zu Berlin.** Zum 21. Dez. sind eingegangen 24 Entwürfe zu einem Fest- und Gesellschaftshause für die deutsche Marine, 10 Entwürfe zum Umbau des Spreekanalens in Berlin und 8 Entwürfe zu einem Hauptbahnhof in Leipzig. Die Arbeiten sind bis zum 10. Jan. k. J. in der alten Bibliothek für die Mitglieder ausgestellt; eine öffentliche Ausstellung erfolgt vor dem Schinkel-feste. — Die Preisaufgaben für 1900, im Hochbau der Entwurf zu einer technischen Hochschule, im Wasserbau der Entwurf zu einer Schleusenanlage, im Eisenbahnbau der Entwurf zu einer Gebirgsbahn, liegen nach Genehmigung durch das kgl. techn. Ober-Prüfungs-Amt im Druck vor.

Einen Wettbewerb um Entwürfe für einen neuen Saalbau eröffnet die Stadt Essen für deutsche Architekten zum 1. Mai 1899. Näheres in der folgenden Nummer.

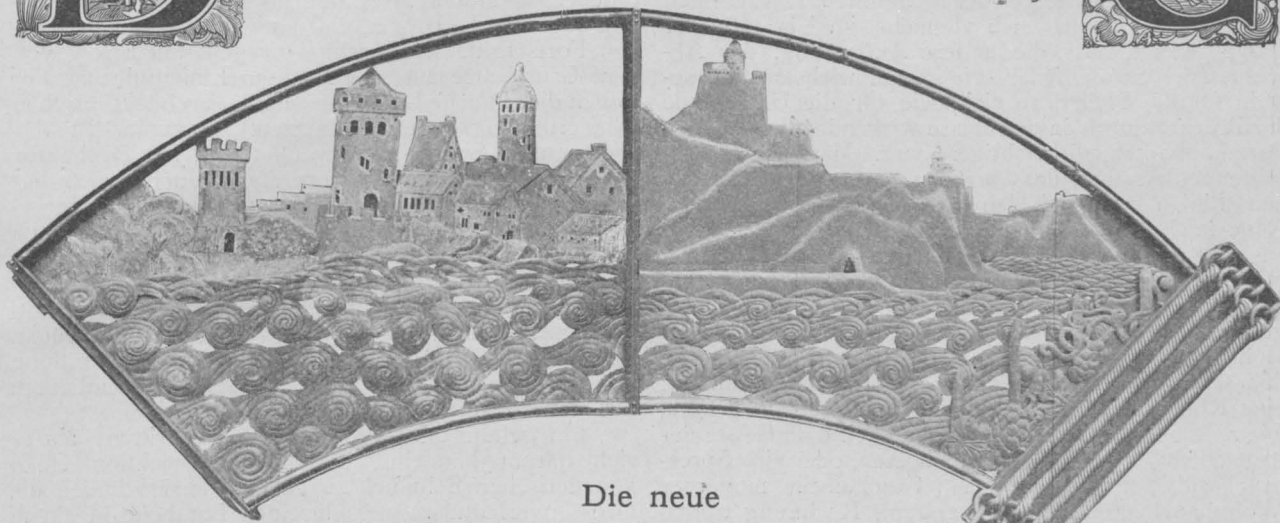
**Kaufhauswettbewerb Trier.** Der Einsendungstermin ist bis zum 15. Januar 1899 verlängert worden. —

**Inhalt:** Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. — Mittheilungen aus Vereinen. — Die Feier von C. W. Hase's 80. Geburtstag (Fortsetzung). — Bücherschau. — Preisbewerbungen.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.

Aber noch in anderer Hinsicht ist der Hase'sche Einfluss auch über die Grenzen der Schule hinaus zu erkennen. Zunächst in der Liebe zu den Formen der vaterländischen Kunst überhaupt, im Aufsuchen und Weiterbilden heimischer Baugewohnheiten und Gestaltungen in der äusseren Erscheinung, im Innenraum, in den Einzelheiten des Bauwerks; in der verständnissvollen Auffassung malerischer Formen und in den Versuchen, sie nachzubilden, sowie ferner in der Beseitigung der Schablone in Bezug auf die Einrichtung unserer nächsten Umgebung, im künstlerischen Eingehen endlich auf die Einzelheiten in der Durchbildung dessen, was wir als inneren Ausbau im Ganzen, als Geräthekunst im Einzelnen bezeichnen können. Für seine Heimath insbesondere hat Hase durch das Hervorheben niedersächsischer Bauformen gewirkt, wie dann später andere den alten Eigenarten der jeweiligen lokalen Kunst nachgegangen sind. Hierzu tritt dann noch als eine nothwendige Folge die verständnissvolle Auffassung der Natur alter Bauwerke, die Hase seinen Schülern und den unter ihm thätigen Handwerkern einzuflössen verstand, und die Schulung, welche er denselben hierdurch für die Wiederherstellung derselben gab. Allerdings hat der Schülerkreis sich diese Anregungen nicht mehr für das Gebiet der Gothik allein zunutze gemacht; sie sind nachgerade auf alle Kunstrichtungen der deutschen Vergangenheit hin zur Anwendung gebracht und wie die Ausstellung zeigt, besteht manchesmal nur noch auf diesem Gebiete ein Zusammenhang zwischen dem Schüler und dem Meister.

(Schluss folgt.)

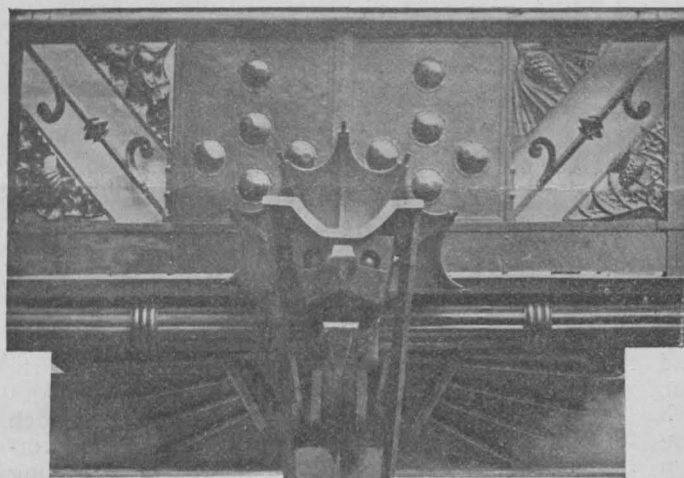


## Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

Ingenieur: Professor Reinh. Krohn in Sterkrade; Architekt: Bruno Möhring in Berlin. — Unternehmung: R. Schneider in Berlin und Gutehoffnungshütte in Oberhausen.

(Schluss.) Hierzu die Abbildungen auf S. 671 und 673.

### III. Die Architektur der Brücke.



s giebt die in dem Grundsteine der neuen Rheinbrücke

zwischen Bonn und Beuel niedergelegte Urkunde vom 15. Oktober 1896 dem Wunsche Ausdruck, dass das Bauwerk unter Gottes gnädigem Schutz „sicher, kühn und schön“ erstehen möge. Es ist kaum ein neueres Brückenbauwerk ausgeführt worden, bei welchem die idealen Eigenschaften, welche den Ruhm eines Werkes dieser Art begründen, in nahezu gleichwerthiger Vereinigung so entschieden gefordert worden sind, wie bei der neuen Porta Rhenana für die landschaftlichen Schönheiten und die historische Romantik des schönsten der deutschen Ströme. Zwar wer die Vorschrift des Konkurrenz-Programmes liest, nach welcher die Wahl des eisernen Oberbausystems den Bewerbern freigestellt wurde, wobei jedoch der landschaftlichen Umgebung der Brückenstelle Rechnung

zu tragen war, dem wird diese Entschiedenheit nicht allzu entschieden vorkommen. Aber zwischen dem Konkurrenz-Programm und jener Urkunde liegt der mit dem I. Preis ausgezeichnete Konkurrenz-Entwurf Krohn-Möhring-Schneider und die Entschiedenheit der künstlerischen Forderung, die im Programm vermisst wird, findet sich im Erläuterungsbericht zu diesem Entwurf. Da wird der Auffassung Ausdruck gegeben, dass für eine Rheinbrücke bei Bonn die Schönheit des Bauwerkes sehr bedeutend ins Gewicht fallen müsse, dass eine Bogenbrücke schöner und grossartiger wirke, als eine Hängekonstruktion und man deshalb einen die Mittelöffnung kräftig betonenden und mächtig emporragenden Bogen gewählt habe. Die Erwägungen über konstruktive Einzelheiten wurden von den gleichen Rücksichten der Schönheit bestimmt. Da es unschön gewesen wäre, wenn die Fahrbahn die schöne Linie des Mittelbogens zerschnitten haben würde, so wird das Auskunftsmittel gewählt, den oberen Theil des Bogens auf der Fahrbahnlinie aufsitzen zu lassen. Die Pfeiler müssen „schon aus Schönheitsrücksichten“ solche Abmessungen erhalten, dass auch die auftretenden horizontalen Kräfte mit voller Sicherheit aufgenommen werden können. Der Linienzug der Gurtungen wird besonders beachtet. Für den landeinwärts der östlichen Uferstrasse gelegenen Viadukt wird der Kosten wegen auch eine Dammschüttung in Erwägung gezogen, dabei aber betont, dass der Viadukt „das bessere landschaftliche Bild“ gewähre. An einer anderen Stelle des Berichtes wird gesagt, dass eine perspektivische Darstellung der Brücke mit weiteren vertikalen Querverbänden „ein sehr unruhiges, unklares Liniengewirr“ zeige und dass man sich deshalb entschlossen habe, „von der Anordnung weiterer Querverbände zwischen den Hängesäulen aus Schönheitsrücksichten“ abzusehen. Zielbewusste Erwägungen dieser Art sind auch in dem Theil des Erläuterungsberichtes enthalten, welcher sich mit der architektonischen Behandlung des Bauwerkes beschäftigt. Hier wird dargelegt, wie sich für die Aufbauten der Stropfpfeiler zwei Auffassungen gegenüber standen, von welchen die eine von dem Gedanken ausging, dass neben dem grossen Mittelbogen nur kleinere Pfeileraufbauten angebracht seien, damit der Bogen desto gewaltiger erscheine. Da ferner eine

Eisenbrücke ein durchaus modernes Bauwerk sei, so müsse die Architektur im Stile der modernen Renaissance gehalten sein. Dieser letzteren Ansicht nun wird man ebensowenig unbedingt beitreten, als die thatsächliche Ausführung der Brücke eine Berechtigung für die Anordnung von Renaissance-Obeliskten als Pfeileraufbauten in Folge der genannten Erwägungen ergeben hat. Es hat sich vielmehr im Verlaufe der Dinge gezeigt, dass die andere Auffassung, der Abschluss der Stropfpfeiler erfolge am wirksamsten, sowohl für die Pfeiler an sich, wie für die Umrisslinie der Brücke, durch in der Masse wirkende, thurmartige Portalaufbauten, die richtigere war. Man war der zutreffenden Ansicht, dass bei den grossen geschwungenen Linien und bei den langen Horizontalen das Auge nach einem Ruhepunkt suche, welcher in einer energischen Vertikalen gegeben sei.

Auch in der Stilfrage waren von den schon genannten Erwägungen abweichende Ansichten maassgebend, die sich in der Ausführung bewährt haben. Möhring vertrat die Meinung, dass der Stil der Brücke dem Charakter der Gegend angepasst werden müsse; eine Rheinbrücke bedürfe eines anderen Gepräges, wie z. B. eine Weichselbrücke, die sich dem Geiste der deutschen Ordensbauten anschliessen, oder eine Spreebrücke, die, fin de siècle, dem Geschmacke moderner Wohnhausbauten ihrer Umgebung Rechnung tragen könne. „An den Ufern unseres deutschen Lieblingsstromes ragen noch zahlreiche herrliche und volkstümliche Bauten aus alter Kaiserzeit hervor. Auch Bonn besitzt ein berühmtes Münster in der prächtigen romanischen Bauweise und in diesen Formen würden wir zu schaffen haben, wenn wir einen der Gegend würdigen Monumentalbau, wie es eine Rheinbrücke doch zweifellos ist, errichten wollen“. Die Ausführung hat die Erwartung, dass der romanische Profanbau mit seinen grossen Verhältnissen und doch zierlichen Einzelformen sich vortrefflich zu einer Bogenbrücke eigne, dass eine mächtige Stein-Architektur einen starken, die Eleganz der Eisenkonstruktion hervorhebenden Gegensatz bilde, gewiss nicht Lügen gestrafft. In der Behandlung der Einzelformen ist nicht der Nachdruck auf eine archaische Stilempfindung gelegt, sondern der Künstler war mit Erfolg bestrebt, dem frischen, vorwärts strebenden Empfinden unserer Zeit einen sprechenden Ausdruck zu geben, soweit es der romanische Grundton der Architektur nur irgendwie zuliesse. Es giebt neben der Kirche und dem Wohnhause kaum einen volkstümlicheren Bau, wie eine Brücke und wer es daher versteht, durch künstlerische Mittel die „psychologie de la foule“ anzuregen, der kann mit dem Erfolg rechnen, seinem Werke neben der abstrakten künstlerischen auch eine ethische, in das Volksleben übergehende Bedeutung verliehen zu haben. Das hat Möhring nicht ohne Kampf mit widerstrebenden Kräften erreicht, indem er aus Lied, Sage und Geschichte, wie sie den Rheinstrom, seine Burgen und seine Berge beleben und verklären, die Motive für den ornamentalen Schmuck seines Werkes schöpfte, indem er aus dem Leben unserer Tage den gemüthvollen Humor, dem wir an den Werken des Mittelalters so manchen anziehenden und volkstümlichen Zug verdanken, wieder erweckte und den Bau damit belebte. So reden die Steine eine lebendige und allgemein verständliche Sprache und lachen den Beschauer an, und es kann nur der steife akademische Zopf sein, welcher diesen lebensfrohen Aeusserungen einer frischen und vorurtheilslosen Kunst ein saures Gesicht zeigt.

Die architektonische Ausbildung des Steinbaues der Brücke umfasst den Rheinwerftpfeiler mit Portal und Treppenaufgang auf der Bonner Seite (s. d. Abbildg. S. 665), die beiden Thorbauten der Stropfpfeiler und die Landpfeiler mit den vier Einnehmer- und Wärterschächeln. Unseren auf diese Theile bezüglichen Abbildungen S. 645, 649 u. 673 haben wir nur wenig hinzuzufügen. Zunächst ist die Ansicht der Festschrift zurückzuweisen, dass das Bauwerk den Architekten vor eine künstlerische Aufgabe gestellt habe, die zum

grössten Theile noch ungelöst sei. Es ist im Gegentheil anzuerkennen, dass, soweit die Aufgabe bei der heutigen Stellung des Ingenieurwesens zur Baukunst überhaupt zu lösen ist, diese Lösung in einer durchaus künstlerischen Weise erreicht ist, wenn sich auch gegen diese oder jene Einzelheit vielleicht ein Einwand erheben lassen sollte. Gerade in architektonischer Beziehung bedeutet die Brücke einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt. Die Architektur geht mit Erfolg von dem Grundsätze aus, der grossen Linienführung der Bogen die einfache Linienführung der architektonischen Gliederung entgegen zu setzen. Sparsam ist der ornamentale Schmuck verwendet und mit Recht nur da angebracht, wo er vom Auge auch gewürdigt werden kann, z. B. an den Thorwärterschächeln und Einnehmerhäuschen. In den Doppelkapitellen der gekuppelten Säulen derselben ist ein lustiger und gemüthvoller Ton angeschlagen. Die Motive sind den Rheinsagen und dem Leben der rheinischen Museenstadt entnommen; dabei ist auch der Schalk nicht unterdrückt. Eine malerische Wirkung, durch farbige Behandlung unterstützt, ist das Ziel Möhrings bei den Steinbauten für die Brücke gewesen.

Ein gefahrvoller Weg wurde beschritten, als es sich darum handelte, der Eisenkonstruktion einen künstlerischen Schmuck zu geben. Hier standen die Grössenverhältnisse der einzelnen Bautheile in einem solchen Gegensatze, dass er unüberbrückbar erschien. Möhring hat ihn in glücklichster Weise gemeistert. Indem er die Zierung des Eisens so anordnete, dass Konstruktionstheile weder verkleidet noch verdeckt wurden, war er andererseits bestrebt, den Schmuck auch hier nur an den nothwendigsten Stellen auftreten zu lassen. In weiser Mässigung suchte er den ornamentalen Zuthaten allenthalben nur die zweite Rolle zu geben, nirgends werden sie Selbstzweck, nirgends stören sie die Konstruktion, nirgends ist diese ihnen zu Liebe in wesentlichen Theilen verändert worden. Indem sich bei der Eisenkonstruktion der Künstler dem Konstrukteur unterordnete und das umgekehrte Verhältniss bei allen Architekturtheilen eintrat, hat die verständnisvolle und zu gegenseitiger Nachgiebigkeit bereite Zusammenarbeit stattgefunden, aus welcher ein so erfolgreiches Werk hervorgegangen ist.

Der künstlerische Schmuck des Eisens konnte sich naturgemäss nicht auf die gesammte Konstruktion erstrecken, sondern musste sich wieder auf einzelne, dem Auge auffallende und nahe Punkte beschränken. Darin wird einstweilen der Zwiespalt zwischen den Werken des Ingenieurs und ihrer künstlerischen Durchbildung noch fortbestehen, dass es nicht möglich erscheint, die vorhandenen Geldmittel mit der räumlichen Ausdehnung der Werke in ein angemessenes Verhältniss zu bringen. Bei der Brücke war für einen künstlerischen Schmuck in erster Linie das Gelände gegeben. Bei seiner Durchbildung schwebte dem Architekten die Absicht vor, in 2 Typen, die wir in den Abbildungen S. 657, 665 u. 671 wiedergegeben haben, Entwürfe zu geben, welche auf die Entfernung die Form mit möglichster Klarheit erkennen lassen. Der eine Typus, aus dem Dreiecksverband abgeleitet, zierte die Brücke selbst, der andere Typus, ein klares Rundstabwerk mit senkrechten Mittelstreifen aus Weinlaub, die Ueberbrückung der Bonner Rheinpromenade. Stilistisch interessante Bildungen sind die Drachenthier, welche die seitlichen Gehwege tragen. Sie sind vortrefflich aus den Bedingungen des Materials und der Technik heraus gestaltet, ihre Formgebung ist selbständig, eigenartig und frisch (S. 669).

Weniger erfolgreich ist nach unserer Empfindung der Künstler im Kampfe mit den ungeschlachten Windverbandportalen gewesen, wenn auch anerkannt werden muss, dass hier erreicht ist, was unter den obwaltenden Verhältnissen vielleicht überhaupt zu erreichen war. Dem Beschauer drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob hier nicht eine andere konstruktive Anordnung möglich ist, welche eine gefälliger architektonische Durchbildung zulässt. Durch den formalen Schmuck und durch die farbige Behandlung desselben ist



die schwere Wirkung allerdings wesentlich gemildert, aber doch nur gemildert. Denn derjenige, welcher aus den Thorbauten in den Brückenbogen tritt, steht unmittelbar vor dem schroffsten Gegensatz zwischen der breiten Metallfläche der Windverbandportale und dem dünnen Gestänge der Bogenkonstruktion. Möhring hat nun die schwere Wirkung dieser Flächen aufzuheben versucht, indem er sie mit einer Art Applikationsarbeit in getriebenem Eisen belegte und letztere mit energischen Farben bemalte. Nach der Bonner Seite sind als Schmuckmotive der Reichsadler, das Bonner Stadtwappen und die Mauerkrone verwandt; auf der Beueler Seite ist das Portal mit der Darstellung eines Dampfers in romantischer Rheinlandschaft, ergänzt durch Embleme der Schifffahrt und des Weinbaues, geziert. Wesentlich schlichter sind die Rückseiten der Portale behandelt: sie tragen stilisirte Köpfe und ein freies Linienwerk aus Eisenrohren. — In den künstlerischen Schmuck einbezogen sind auch die Stützarme der Gaslaternen und einzelne der Beleuchtungskandelaber.

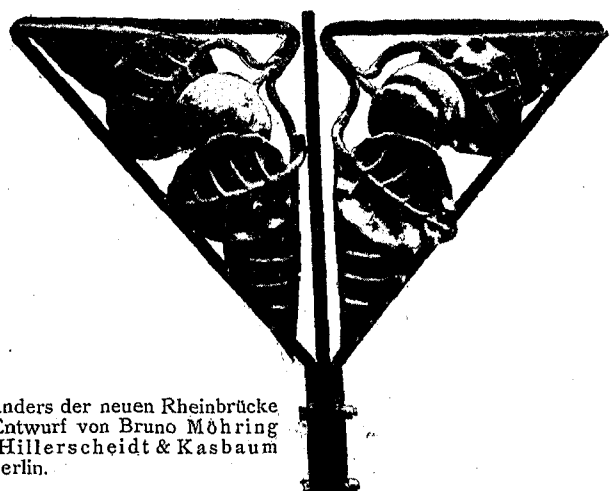
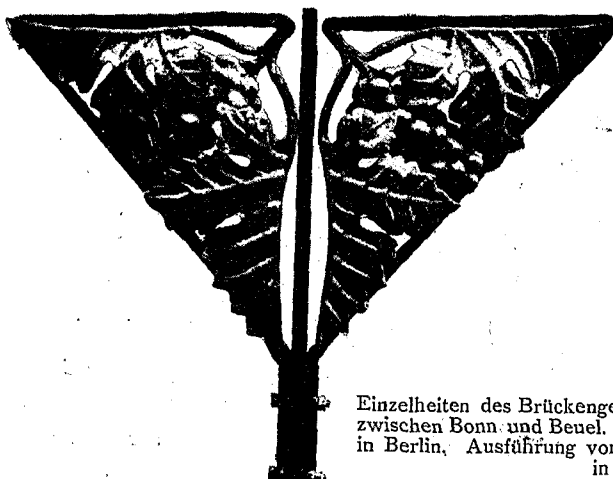
Auf die farbige Wirkung des ganzen Bauwerkes ist ein besonderer Werth gelegt. Der Materialwirkung der Steine der Rampen, Pfeiler und Portale, der Ziegelbedeckung der Thürme ist ein Farbenanstrich der Brücke in grün entgegengesetzt, damit der Gesamteindruck ein heiterer und frischer werde. Gleichwohl aber ist wiederum darauf geachtet worden, dass die vornehme Erscheinung der Brücke nicht durch eine aufdringliche Buntheit Schaden leide. —

In dieser Weise hat Möhring in der Brücke die rheinische Romantik und die rheinische Lebenslust verherrlicht und die launischen Züge der mittelalterlichen Kunst auf moderne Werke mit Erfolg zu übertragen versucht. So ist die Brücke ein redendes Symbol rheinischen Lebens. Bei diesem künstlerischen Bestreben ist aber eines Umstandes noch besonders zu gedenken, der nicht hoch genug herausgehoben werden kann. In die Ausführung der Brücke theilten sich die Firmen Gutehoffnungshütte in Oberhausen und R. Schneider in Berlin. Der über die Ausführung der Brücke ausschliesslich einiger Nebenanlagen abgeschlossene Vertrag schliesst der Festschrift zufolge mit einer Pauschalsumme von 2650000 M., also mit einer auffallend bescheidenen Summe ab. Hiervon entfallen auf die Herstellung des Unterbaues der Brücke und Rampen, der Thor- und Wärterhausbauten, des Pflasters, der Gehwege und der Beleuchtungsanlagen 1575000 M.; auf die Lieferung des eisernen Ueberbaues 1075000 M. Vielleicht darf man annehmen, dass diese Vertheilung der Arbeiten auch dem den einzelnen der beiden Firmen zugeheilten Arbeitsmaasse entspricht. Betrachtet man gegenüber diesen Summen einmal den thatsächlichen Umfang der geleisteten konstruktiven und technischen Arbeiten, andererseits aber die weitgehende künstlerische Ausschmückung der Brücke, so wird man zu der Annahme geführt, dass hier durch die beiden Firmen einem idealen Zwecke erhebliche Summen geopfert wurden. Das ist zweifellos ein einfluss-

reiches Moment für fernere Brückenbauten. Und wenn die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel das Anfangsglied einer neuen Entwicklungsreihe insofern bilden wird, als in ihr dem künstlerischen Eindrucke des Werkes zum ersten Male so umfangreiche Zugeständnisse gemacht wurden, so gebührt der Gutehoffnungshütte in Oberhausen und der Firma R. Schneider in Berlin in erster Linie die Anerkennung dafür. Durch die munifizente Hergabe der Mittel, die sie keineswegs in dem thatsächlichen Umfange zu bewilligen brauchten und unter der Mitwirkung des Architekten Bruno Möhring haben sie die neuere Brückenbaukunst auch in künstlerischer Beziehung ebenso in neue Wege geleitet, wie dieser vor einigen Jahren durch die Aufnahme des Flusseisens die Erreichung erweiterter Ziele in konstruktiver Hinsicht, insbesondere was Kühnheit der Erscheinung anbelangt, ermöglicht wurde. —

Ueber die bei der Ausführung der Brücke beteiligten Firmen und Personen ist zu bemerken, dass, wie schon angedeutet, die Bauunternehmung R. Schneider in Berlin alle auf die Herstellung des Unterbaues der Brücke und Rampen, der Thorbauten und Wärterhäuser bezüglichen Erd-, Zimmer-, Ramm-, Maurer- und Pflasterarbeiten, sowie die Beleuchtungs- und Entwässerungsanlagen, wie auch die Rampengeländer um die Summe von 1575000 Mk. übernommen hatte. Der bevollmächtigte Vertreter der Firma in Bonn war während des ersten Baujahres Hr. Ing. Steiner, nachher Hr. Ing. Gadow. Die Gutehoffnungshütte, Aktienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb in Oberhausen, hatte sämtliche Eisenarbeiten und ihre Aufstellung zum Betrage von 1075000 Mk. übernommen. Für die Ausführung der umfangreichen Kunstschmiedearbeiten zum Schmuck der Eisenkonstruktionen war die Firma Hillerscheidt & Kasbaum gewonnen worden, welche ihre Aufträge mit bestem Erfolg erledigte. Die Aufstellung der Montagegerüste der Eisenkonstruktionen besorgte der Zimmermeister Hanebeck in Dortmund. Die Baggerungen besorgten für Schneider die Gebr. Mayer in Köln und Ruhrort, das Holzpflaster verlegte die Hamburg-Berliner Jalousiefabrik H. Freese in Berlin. Der Bildhauer G. Riegelmann in Berlin schuf die Modelle für die plastischen Theile, nach ihnen arbeitete an Ort und Stelle in Stein der Bildhauer Brasche. In dem Atelier Möhrings zu Berlin waren für die Brücke beschäftigt die Arch. Mossewig und Körnig. Dem Vertreter der Stadt Bonn in der Leitung der Brückenbauarbeiten, Wasserbauinsp. H. Frentzen, waren nacheinander beigegeben die Reg.-Bfhr. Jöhrens, Benatti und Liese.

Unter der werkthätigen und verständnisvollen Zusammenarbeit dieser Kräfte konnte nach der kurzen Bauzeit von wenig mehr als 2½ Jahren ein Bauwerk dem Verkehr übergeben werden, welches an der Schwelle einer neuen Epoche der deutschen Brückenbaukunst steht. — H. —



Einzelheiten des Brückengeländers der neuen Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel. Entwurf von Bruno Möhring in Berlin. Ausführung von Hillerscheidt & Kasbaum in Berlin.

VII. Die Sicherheits-Vorschriften für elektrische Starkstromanlagen des Verbandes deutscher Elektrotechniker.

Die heurige 6. Jahres-Versammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker zu Frankfurt a. M. hat nach den Vorschlägen einer im Schoosse des Verbandes seit mehren Jahren arbeitenden Kommission neue Sicherheits-Vorschriften für elektrische Starkstromanlagen angenommen. Die Vorschriften sind in zwei Abtheilungen zerlegt, von welchen sich die eine auf Starkstromanlagen mit Spannungen bis 250 Volt, die andere auf Hochspannungsanlagen, bei denen die effektive Spannung zwischen irgend zwei Leitungen 1000 Volt oder mehr beträgt, bezieht. Der Spannungsbereich zwischen 250 Volt und 1000 Volt bleibt unerledigt.

Mit Veröffentlichung dieser Vorschriften — dieselben sind auch im Buchhandel zu haben — wird ein mehrfacher Zweck verfolgt. Sie bilden zunächst für die Mitglieder des Verbandes eine in gewissem Sinne bindende Norm für die Ausführung und Unterhaltung elektrischer Anlagen, bei deren Anwendung seitens der ausführenden Firmen der Verband die Herstellung als nach dem gegenwärtigen Stande der Technik sach- und fachgemäss anerkennen will. Dieser Anerkennung wohnt bei der Zusammensetzung der bezgl. Kommission des Verbandes und bei dem hohen Interesse des letzteren, der heute einen der mächtigsten Industriezweige Deutschlands vertritt, an einer wirklich einwandfreien Fassung eine weitgehende Autorität bei. Hierdurch gewinnen die Vorschriften die Bedeutung einer Richtschnur nicht nur innerhalb des Verbandes, sondern überhaupt für all' die zahlreichen technischen, rechtlichen und sonstigen Beziehungen, welche sich für Besitzer und Benutzer einer elektrischen Anlage ergeben können. Der Umkreis dieser Wirkung ist aber damit noch nicht beschlossen. Die Elektrotechnik ist noch ein zu junges Glied der angewandten Naturwissenschaften, als dass Staats- und Gemeinde-Behörden heute schon über technische Arbeitskräfte in genügendem Maasse verfügten, welche das ganze Gebiet völlig beherrschen und in allen Fragen, die in Justiz und Verwaltung und der Nutzbarmachung für die eigenen Zwecke der Behörden sich an den gegenwärtigen Stand und an die Entwicklung der Elektrotechnik anknüpfen, aus Eigenem schöpfen könnten. Dem Bedürfniss dieser Stellen nach authentischer Belehrung kommen die Vorschriften für einen erheblichen Theil des Gebietes entgegen. Vor Gericht und in allen Verwaltungsstellen, welche sich mit Konzessionirung und Betriebsaufsicht zu befassen haben, bilden heute die Vorschriften in zahlreichen Fällen Ausgang und Grundlage der Beurtheilung für die verschiedensten Fragen, wenn auch selbstverständlich noch oft genug im einzelnen Falle die Mitwirkung des Sachverständigen beigezogen werden muss.

Von fast sämmtlichen Regierungen der deutschen Staaten wurden die neu bearbeiteten Vorschriften ihren unterstehenden Behörden als technische Richtschnur angewiesen. Der preussische Minister für Handel und Gewerbe hat die staatliche Annahme dem Verbands deutscher

Elektrotechniker unterm 10. Okt. d. J. mitgetheilt. Demgemäss haben die Regierungs-Präsidenten und der Polizeipräsident von Berlin Aufträge erhalten. In dieser Mittheilung giebt der Minister dem Wunsche Ausdruck, dass auch das bislang noch unerledigte Gebiet für Spannungen von 250—1000 Volt von dem Verband in seine Untersuchungen einbezogen und ihm das Ergebniss mitgetheilt werden möge.

Diese Verleihung amtlicher Autorität an eine Vorschriften-Sammlung, welche von Interessenten einer Privatindustrie in erster Linie für ihre eigenen Zwecke ausgearbeitet ist, dürfte in Deutschland wohl ohne Vorgang dastehen und giebt auf alle Fälle ein beredtes Zeugnis dafür, welches hohen Vertrauens die Industrie der Elektrotechnik und deren Vertretung, der erwähnte Verband, sich erfreut. So unschätzbar nun aber auch die hieraus für die Elektrotechnik Deutschlands sich ergebenden Vortheile sind, so hat andererseits gerade diese staatliche Anerkennung der Vorschriften zu einem nicht ganz unbedenklichen Dilemma geführt, dessen Lösung da und dort nicht leicht werden dürfte. In einer deutschen Stadt hat kürzlich die Polizei-Verwaltung eine elektrische Anlage untersucht und gefunden, dass dieselbe den neuen Vorschriften des Verbandes hinsichtlich der Sicherheit nicht in allen Punkten entsprach. Dem Besitzer der Anlage wurde darauf in bestimmter Frist die Vornahme der entsprechenden Aenderungen auferlegt. Ein von letzterem vorgelegtes Gutachten eines Sachverständigen, welches die Anlage für feuersicher erklärte, wurde von der Polizei nicht anerkannt, es wurde vielmehr, trotzdem die Anlage bereits sechs Jahre tadellos arbeitete, auf die Abänderung gedrungen. Hier entsteht nun die Frage, ob und inwiefern die Sicherheits-Vorschriften eine rückwirkende Kraft beizumessen ist. Der Verband hat sich bei Ausarbeitung derselben mit dieser Frage wohl befasst, jedoch bald erkannt, dass deren Lösung den Bereich seines Einflusses überschreite, weshalb bei der endgiltigen Redaktion auch dieses Punktes keine Erwähnung geschah. In der Kommission herrschte die Anschauung vor, dass eine Ausdehnung des Geltungsbereiches auf Anlagen, welche vor Erlass der neuen Vorschriften und unter Einhaltung der alten ausgeführt sind, praktisch nicht durchführbar sei. Dieselbe Anschauung vertritt der Verband auch heute noch in einer aus Anlass des oben erwähnten Falles an die Mitglieder gerichteten Kundgebung. In letzterer wird ausgeführt, dass es zwar Grundsatz bleiben müsse, dass alte Anlagen ebenso wie neue feuersicher sein müssen, dass aber das Mittel der Einhaltung der neuen Sicherheits-Vorschriften, wie es für neue Anlagen verfügbar, nicht oder nur beschränkt auf alte anwendbar sei. Es genüge, wenn der Zweck erreicht sei. Wenn durch jahrelangen Bestand einer Anlage ihre Sicherheit praktisch erprobt worden sei und wenn überdies eine sorgfältige Revision gezeigt habe, dass keine langsam fortschleichende Verschlechterung der Anlage vor sich geht, so könne man wohl die Anlage in ihrer alten Form weiterbestehen lassen, bis sich durch Erweiterungen oder aus anderen Gründen nöthig werdende Aenderungen Gelegenheit biete,

Die Feier von C. W. Hase's 80. Geburtstag.

(Schluss.)

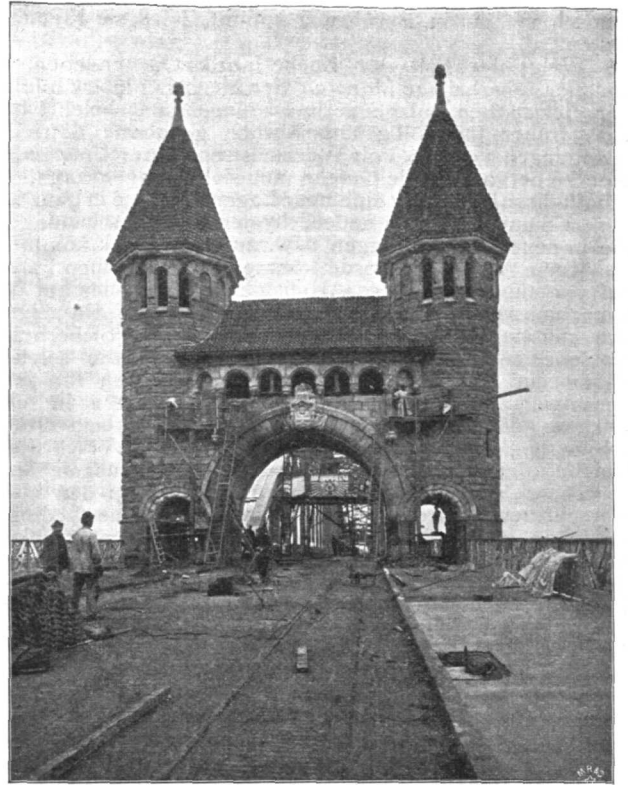
Mit dem Gesagten ist das Gesammtergebniss der Ausstellung im Grossen und Ganzen schon vorweg genommen; es kann daher nur eine kurze Erwähnung ihrer hauptsächlichsten Erscheinungen genügen.

Von den verstorbenen Schülern, deren Arbeiten sich zunächst denen des Meisters anschlossen, sei hier W. L. Uer genannt, der sinnige und gemüthvolle Erfinder der Bauten des hiesigen Zoologischen Gartens und des Berliner Aquariums, meisterhaft in der Schöpfung seiner Bauanlagen einmal aus der Natur heraus und dann wiederum in ihrer Gestaltung als selbstverständlicher Theile der natürlichen Umgebung; ferner F. Ewerbeck, dessen Ausführungen zumtheil andere Wege einschlugen, hier vertreten durch die Entwürfe zur Herstellung des karolinischen Atriums der Kaiserpfalz in Aachen und durch sein schönes Werk über die Renaissance in Belgien und Holland. Ferner Ed. Oppler, persönlich allerdings zu dem früheren Lehrer wegen Uebertnahme des Baues der von diesem begonnenen Marienburg in Konflikt gerathen, jedoch durch die grosse Zahl seiner trefflich durchgebildeten Bauten in Hannover und anderwärts einer der tüchtigsten und begabtesten Vertreter der Gothik in jener Zeit. Auch des Schlesiens Max Kolde sei hier noch gedacht; in den achtziger Jahren die rechte Hand des Meisters bei allen seinen Arbeiten, ist seine ganze Thätig-

keit in diesen aufgegangen. Ein früher Tod hat leider die weitere Entwicklung dieser künstlerisch eigenartigen Persönlichkeit abgeschnitten.

Unter den zurzeit noch in Hannover thätigen Schülern Hase's ist Hillbrand zu nennen, der Erbauer zahlreicher tüchtiger Kirchenbauten, in denen er sein gothisches Glaubensbekenntnis unentwegt bethätigen konnte. Die Pauluskirche in Hannover, ein Ziegelbau, die Garten- und Lutherkirche daselbst, stattliche Sandsteinbauten, die Jakobikirche zu Peine und andere geben Zeugnis davon. Ferner Börgemann, der sich in verschiedenen Kirchenbauten und Privathäusern in rein gothischer Ziegeltechnik als ein strenger, doch nicht durch besondere künstlerische Eigenart hervorragender Vertreter der Schule kundgiebt. In seinen letzten Bauten in Sandstein wie in demjenigen für die Hannoversche Bank ist wie andere auch er zu dem modernen spätgothischen Mischstil übergegangen. A. Nartens Thätigkeit gehört ganz dem städtischen Hochbauamt an; wohl vorwiegend auf seine Rechnung kommt die Ausführung der neuen Halle des Zentralfriedhofs als eines stattlichen gothischen Zentralbaues. Der jüngere O. L. Uer, einer der letzten Schüler Hase's, hat bisher nur in liebevoller Durchbildung kleinerer Aufgaben, wie des hiesigen Holzmarktbrunnens, Treffliches geleistet. Sodann C. Mohrmann, der Nachfolger des Meisters auf dessen Lehrstuhl in Hannover und in der Stellung als Konsistorial-Baumeister, von Hase selbst gewissermaassen zum Bewahrer der

(Fortsetzung auf S. 674.)



die Anlage nach den Sicherheits-Vorschriften auszuführen. Zur Stütze für diese Argumentation wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, welchen die Einführung neuer Bauordnungen zu begegnen pflegt, deren Vorschriften, mit rückwirkender Kraft ausgestattet, den Abbruch zahlreicher älterer Bauten einschliessen würden. Es sei nicht zu verlangen, dass die Tausende von älteren Anlagen, die vor Erscheinen der Sicherheits-Vorschriften hergestellt wurden, nun plötzlich verschwinden und durch neue ersetzt werden. Man könne und müsse jedoch verlangen, dass solche alte Anlagen keine Gefahr für die Besitzer und die Nachbarn bilden. Die Entscheidung der Frage, ob solche Gefahr vorliegt, sei dem Sachverständigen zu überlassen.

Man sieht jedoch leicht,



dass diese Schlussweise nicht völlig einwandfrei ist. Der Erlass der Vorschriften bedeutet nicht mehr und nicht weniger als das: Wenn eine elektrische Anlage nach den Vorschriften erbaut und unterhalten wird, so zeigt sie jenes Mindestmaass von Sicherheit gegen Lebens- und Feuersgefahr, welches nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse von ihr gefordert werden muss. Jede alte Anlage, in welcher diese Vorschriften nicht eingehalten sind, enthält daher ein Mehr an Gefahr, welches eben der Erlass der neuen als unzulässig erklärt hat. Hieran ändert die Thatsache, dass die betreffenden alten Anlagen mehr oder minder lang bereits zufriedenstellend gearbeitet haben, nichts. Eine Hochspannungsleitung mag noch so vorschriftswidrig ausgeführt sein, solange kein



Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel.

Architekt: Bruno Möhring in Berlin.

Thorbauten, Einnehmerhäuschen und Einzelheiten derselben.



Mensch mit ihr in Berührung kommt, wird sie Niemand tödten.

Wenn der Fall der Zuckerfabrik Oschersleben, in welcher innerhalb 16 Monaten vier Menschenleben infolge der elektrischen Anlage verloren gingen, uns belehrt hat, dass früher für völlig ungefährlich gehaltene Betriebsspannungen von 250 Volt Wechselstrom unter Umständen eine so hervorragende Gefahr mit sich bringen kann, so schafft diese Erfahrung eine neue Lage der Dinge in ganz anderem Sinne, als etwa neuere hygienische Anschauungen, die in neuen Bauordnungen usw. zum Ausdruck kommen.

Keine Aufsichtsbehörde könnte sich in solchen Fällen auf vergangene tadellose Arbeit der Anlage oder auf das Gutachten von Sachverständigen zurückziehen. Unweigerlich müsste auf die Einhaltung der neuen Sicherheitsvorschriften gedrungen werden. Und wie in solchen Fällen ein Ablassen von diesen Vorschriften für jene verantwortlichen Stellen unmöglich ist, so wäre es in zahlreichen anderen Fällen für dieselben in hohem Grade schwierig. Wollte man ferner den neuen Vorschriften, welche dem jetzigen Stande der Erfahrungen entsprechend doch die Erfahrungen, welche zu den alten Vorschriften führten, einschliessen, nur eine bedingte Gültigkeit zumessen, so erwartete das gleiche Schicksal beschränkter Autorität auch jede künftige Neubearbeitung der Vorschriften. Vor einigen Tagen ist in Kolbermoor in Oberbayern ein grosses Fabrik-Etablissement mit über 1½ Millionen Schaden abgebrannt unter Verlust eines Menschenlebens. Die Ursache des Brandes war Kurzschluss in der elektrischen Anlage. Letztere mag den alten Vorschriften völlig entsprechend ausgeführt gewesen sein. Für das Ausmass der die Betheiligten treffenden Verantwortlichkeiten ist aber zweifellos der Inhalt der neuen Vorschriften entscheidend. Wenn es heute feststeht, dass die Benutzung des Telephons während eines Gewitters gefährlich ist, so kann niemand mehr ohne die schwerste Verantwortung solche Benutzung seiner Sprechstelle zulassen, wie oft auch in früheren Fällen solche Benutzung ohne Schaden vorüberging.

Damit dürfte die prinzipielle Seite der Frage genügend ins Licht gestellt sein; zur Beurtheilung der praktischen dürfte sich ein summarischer Vergleich der älteren und neueren Vorschriften unter besonderer Berücksichtigung der die Feuer- und Lebensgefahr berührenden Unterschiede empfehlen.

Der wichtigste der letztern ist in einem Anhang A. zur Abtheilung I. der Sicherheitsvorschriften enthalten. Die Aufnahme der Bestimmungen dieses Anhangs wurde durch die mehrfach erwähnten Vorkommnisse in der Zuckerfabrik Oschersleben veranlasst. Die Bestimmungen dieses Anhangs sollen für jene gewerblichen und industriellen Betriebe gelten, bei denen infolge der Verwendung von Alkalien, Säuren oder Salzen erhöhte Vorsicht geboten ist. Zur Gewinnung der nöthigen Unterlagen für diese Bestimmungen wurden auf Anregung des Verbandes deutscher Elektrotechniker von der Firma Siemens & Halske eine Reihe von Versuchen und Messungen des Isolationswiderstandes der eigenen Arbeiter sowohl als auch der Arbeiter in der Raffinerie Oschersleben ange-

stellt, wobei genau dieselben Umstände hergestellt wurden, unter welchen die bekannten Todesfälle in der Zuckerfabrik stattgefunden hatten. Um festzustellen, ob und in wie weit der Widerstand der Haut der Arbeiter durch die in der Zuckerraffinerie verwendeten Chemikalien verändert wird, wurden auch Widerstandsmessungen von Hand zu Hand vorgenommen. Es ergab sich, dass die Vermuthung, es könne durch jene Chemikalien der Widerstand der menschlichen Haut eine Abnahme erfahren, nicht berechtigt ist. Dagegen sind grosse Unterschiede im Isolationswiderstand der Arbeiter beobachtet worden, je nachdem dieselben in gewöhnlichen oder den oben charakterisirten Betrieben des Anhanges A. beschäftigt sind. Diese sind zurückzuführen auf die Fussbekleidung und den Widerstand des Fussbodens gegen Erde, welche beide durch die dort verwendeten Chemikalien beeinflusst werden.

Bei gewöhnlichem Betriebe, in welchem die Arbeiter Holzpanzertoffeln trugen, ergaben sich für den Widerstand von Hand zur Erde unter 25 Arbeitern in 17 Fällen über 150 000 Ohm, in 7 Fällen zwischen 50 000—150 000 Ohm, in den beiden übrigen 17 000 und 14 000 Ohm. Dagegen wurden im Nutschensaal Werthe zwischen 1700 und 900 Ohm, im Kühlhause mit den Salzzentrifugen 2400 bis 1100 Ohm, im Kesselhause 3000—1200 Ohm gefunden. In der Reparaturwerkstätte wurden an einem Arbeiter mit neuen Holzpanzertoffeln 150 000 Ohm, sonst aber nur 7000—1300 beobachtet. Im Zuckerzentrifugensaal fanden sich Werthe zwischen 5000 und 3000 Ohm, im Maschinenhause 50 000—10 000 Ohm.

Als Mittelwerth für ungewöhnliche Betriebe mit den oben erwähnten Merkmalen kann ein Widerstand von 2000—3000 Ohm, für gewöhnliche Betriebe ein solcher von 100 000 Ohm angenommen werden. Der Widerstand des Körpers von Hand zur Erde beträgt demnach in gewöhnlichen Betrieben unter normalen Umständen das dreissig- und mehrfache von dem bei anormalen Betrieben beobachteten. Wie leicht jedoch die Umstände des normalen Betriebes sich jenen des anormalen nähern können, zeigt die Beobachtung in der Reparaturwerkstätte, in welcher der einfache Unterschied zwischen neuen und alten Holzpanzertoffeln einen Widerstand von 150 000 Ohm auf 7000—1300 Ohm sinken liess. Dieser einzige Umstand schon verhindert den Schluss, dass die für anormale Betriebe aufgestellten verschärften Sicherheitsvorschriften für normale Betriebe ganz unnöthig wären. Hiervon kann auch der Umstand, dass in den sogenannten normalen Betrieben Unglücksfälle von der Art der Oscherslebener nicht bekannt geworden sind, nichts ändern. Es wird in jedem einzelnen Falle das Maass der Verantwortlichkeit durch die Wahrscheinlichkeit, mit welcher die Verhältnisse des normalen Betriebes in jene des anormalen übergehen können, und dadurch, wie dieser Wahrscheinlichkeit Rechnung getragen wurde, bestimmt sein.

Von Warnungstafeln, Belehrungen des in anormalen Betrieben beschäftigten Arbeiterpersonals und ähnlichem abgesehen, bestimmt der Anhang für diejenigen Theile von gewerblichen und industriellen Betrieben, in denen erfahrungsgemäss die dauernde Erhaltung normaler Iso-

Schultradition erkoren; daher auch Vorsteher der zu diesem Zwecke gegründeten Bauhütte zum weissen Blatt. Er ist hier nur vertreten durch Aufnahmen für die Herstellung des Domes zu Riga und die Darstellung einer noch im Bau begriffenen Villa zur eigenen Benutzung. Eine Anzahl unter seinem Einflusse im Unterricht auf der Hochschule entstandener Arbeiten jüngerer Schüler zeigen die Fortführung der Ueberlieferung. Zahlreiche, zumtheil trefflich dargestellte Reiseskizzen derselben erweisen das lebendig erhaltene Interesse für die Werke der deutschen Vergangenheit.

Ganz ausserhalb des Kreises der Schule stehen Künstler wie A. Haupt, dessen hier ausgestellte Originale zu seinem neuesten Werke über nordische Ziegelbauten der Renaissance noch die einzige lose Verbindung mit dieser bilden, oder Schädler, dessen Restaurationsgebäude zum Lister Thurm glücklich an die Vorbilder niedersächsischer Holzbauten anknüpft. In ähnlichem Sinne seien hier noch I. Klomp, A. Sasse, Fastje und R. Vogel sowie Wullekopf mit dem Entwürfe für ein Kreishaus in Rinteln erwähnt. Auf dem kunstgewerblichen Gebiete hatten die Bildhauer C. Dopmeyer und Th. Massler, die Maler Köch und Widerhold, die Glasmaler Henning und Andres, Lauterbach und Schröder, der Goldschmied Reesch durch ihre ausgestellten Werke und Entwürfe die tüchtige Schulung bewiesen, die für die gothischen Stilformen hier gewonnen ist, weitergepflegt und durch zahlreiche Aufträge von ausserhalb dauernd gefördert wird.

Bedeutsamer noch als in der eigenen Heimathstadt stellen sich die Leistungen der Schule in anderen Orten des deutschen Vaterlandes dar und es war interessant, hier manchen weit verzweigten Beziehungen nachgehen zu können. Zuerst ergeben sich dieselben als natürlich für die anderen Städte der Provinz Hannover, so für Hildesheim, von wo der Stadtbaumeister Schwarz, der Erbauer zahlreicher Ziegelbauten daselbst, die Pläne zu der trefflichen Wiederherstellung des alten Rathhauses und seines Saales gesandt hatte. Sodann für Lüneburg, derjenigen Stadt, welche in ganz Niedersachsen vor allen das Vorrecht hat, als Mittelpunkt des nordischen Backsteinbaues zu gelten, dessen Werke der Stadt denn auch heute noch ihr charakteristisches Gepräge verleihen. Stadtbaumeister Kampf sandte von dort fein durchgebildete Entwürfe zur Wiederherstellung alter Häuser, insbesondere des sogenannten Kalandshofes. Hotzen, bekannt durch die Ausführung der Wiederherstellung des Domes in Schleswig, zeigte in den Plänen zu einer Kirche in Bremerhaven die ganze eckige Offenheit seiner niedersächsischen Kernnatur, während die jüngeren Architekten, Kelppe in Minden, Rosebrook in Osnabrück, Rathkamp in Göttingen als Privatbaumeister thätig, schon manchen Tropfen Wasser in den Wein ihrer alten Lehre gegossen haben.

Vor allem ist es aber Hamburg, wo eine Künstlergruppe noch im alten Sinne thätig ist, voran W. Hauers, der in seiner schönen Kirche zu Harvesthede die Tradition geschildert mit eigener Formbildung zu durchdringen

lation erschwert und der Widerstand des Körpers der darin beschäftigten Personen erheblich vermindert wird, im wesentlichen Folgendes. Die Gestelle von Dynamomaschinen und Motoren müssen entweder isolirt und mit einem isolirenden Bedienungsgang umgeben oder geerdet sein. Die Gehäuse von Transformatoren müssen geerdet sein. Akkumulatoren-Batterien müssen mit einem isolirenden Bedienungsgang umgeben und so angeordnet sein, dass bei der Bedienung eine gleichzeitige Berührung zweier Punkte mit mehr als 100 Volt Spannungsdifferenz ausgeschlossen ist. Schalttafeln müssen von Erde isolirt und mit isolirendem Bedienungsgang umgeben sein, oder es müssen sämtliche unter Spannung stehenden Theile durch Gehäuse geschützt sein. Schalter an Verbrauchsstellen sind mit Schutzgehäusen zu versehen. Schutzgehäuse jeder Art bestehen entweder aus isolirendem Material oder sie sind geerdet, desgleichen aus den Gehäusen hervorragende Theile wie Griffe usw. Jeder Verbrauchs-Stromkreis muss innerhalb des von ihm versorgten Raumes ausschaltbar sein.

Die Ausschalter müssen an leicht erreichbaren und stets frei gehaltenen Stellen angebracht sein. Alle Metallumhüllungen von Leitungen, Schutzdrähte und Schutznetze, metallischen Schutzverkleidungen müssen geerdet sein. Leitungen mit Umhüllung von faserigem Isolirmaterial sind verboten, ebenso wie fest verlegte Leitungsschnur. Freileitungen müssen aus blanken Drähten von wenigstens 10<sup>mm</sup> Querschnitt bestehen. Wo sie in die Nähe von Apparaten kommen, müssen sie vor zufälliger Berührung geschützt sein. Sie sind mindestens 6<sup>m</sup> über Erdoberfläche zu führen. In der Nähe von Gebäuden sind sie so anzubringen, dass sie von denselben nicht ohne besondere Hilfsmittel zugänglich sind. Wo sie der Berührung zugänglich werden, müssen sie durch Verkleidung geschützt sein. Zugängliche Lampen müssen mit geerdeter Hülle umgeben sein. Metallische Hahnfassungen sind verboten. Die Leitungsschnur transportabler Lampen muss mit Gummischlauch oder geerdetem Metall umgeben sein. Alle metallischen Lampenträger müssen gegen Berührung geschützt oder geerdet sein. Bogenlampen sind isolirt in die Laternen einzusetzen, letztere sowie die Aufzugs-Vorrichtungen sind zu erden. Die Anlage ist monatlich einmal zu prüfen, insbesondere auf Isolation, worüber Buch zu führen ist. Arbeiten an der Anlage während des Betriebes dürfen nur von geschultem Personal und nie von einem einzelnen Arbeiter ausgeführt werden.

Diese Verschärfungen sind ersichtlich von ziemlich einschneidender Natur und der Bereich ihrer Gültigkeit, der heute schon ein umfangreicher ist — jede Anlage, in welcher einigermaassen erhebliche Akkumulatorenbatterien mitwirken, fällt darunter — wird sich rasch ausdehnen.

Nicht nur, dass „diejenigen Theile von industriellen und gewerblichen Betrieben, in denen erfahrungsgemäss die dauernde Erhaltung normaler Isolation erschwert und der Widerstand des Körpers der darin beschäftigten Personen erheblich vermindert wird“ an sich in Zunahme begriffen sind, auch ältere Betriebe, welche man bisher als von diesen Voraussetzungen ausgeschlossen betrachten durfte, werden durch die Erfahrung in dieselben ein-

bezogen werden. Die Grenze zwischen normalen und anormalen Betrieben, durch die angeführte Begriffs-Bestimmung der Vorschriften ohnehin nicht besonders scharf gezogen, wird sich mehr und mehr verwaschen. Damit aber wird bei allen verantwortlichen Aufsichtsstellen die Neigung, den neueren Vorschriften die ihnen einmal verliehene staatliche Autorität gegenüber den alten in allen Streitfällen vorzugsweise zuzubilligen, ebenfalls zunehmen, was noch so grosse materielle Interessen des Augenblicks kaum verhindern dürften.

Werfen wir noch einen Blick auf die Neuerungen in den Vorschriften hinsichtlich der normalen Betriebe. Die Abtheilung I. behandelt die Anlagen mit Spannungen bis 250 Volt. Während früher für die Leitungsfähigkeit des für Leitungen zu verwendenden Kupfers eine physikalische Maassbestimmung getroffen war, soll nun das Kupfer den Normalien des Verbandes deutscher Elektrotechniker nach einem noch zu erwähnenden Anhang B. der Vorschriften entsprechen. Hinsichtlich der zulässigen Strombelastung machen die neueren Vorschriften einen Unterschied zwischen isolirten und blanken Leitungen insofern, als für Querschnitte bis zu 50<sup>mm</sup> blankes und unspannende Drähte die gleiche Strombelastung erfahren dürfen, während für darüber hinausgehende Querschnitte für isolirte Drähte die zulässige Beanspruchung bis auf 1 Ampère für 1<sup>mm</sup> sinkt, dagegen für blanken Drähte gleichmässig 2 Ampère für 1<sup>mm</sup> beträgt. Hinsichtlich der Durchführung von Leitungen durch Decken und Wände wird bei Verwendung von Rohren bestimmt, dass dieselben aus isolirendem Material unter Ausschluss von Holz hergestellt sein müssen und, was besonders wichtig, dass für jede einzelne verlegte Leitung oder Mehrfachleitung je ein eigenes Rohr zu verwenden ist. In feuchten Räumen sollen entweder Porzellanrohre verwendet oder die Leitungen frei durch genügend weite Kanäle geführt werden. Bezüglich der Befestigung der Leitungen wird neuerdings verlangt, dass Klammern nur in trockenen Räumen, Krampen nur zur Befestigung von betriebsmässig geerdeten blanken Leitungen zulässig sind. Die Vorkehrungen gegen die Gefahr übermässigen Anwachsens der Stromstärke erfahren eine einschneidend geänderte Behandlung. Während früher sämtliche von den Schalttafeln abgehenden Leitungen mit Schmelzsicherungen zu versehen waren, ist dies für die neutralen oder Nullleitungen bei Mehrleiter- und Mehrphasen-Systemen, sowie für alle betriebsmässig geerdeten blanken Leitungen verboten, für alle übrigen Leitungen aber die Sicherung geboten, und nicht nur durch Schmelzdrähte, sondern auch durch selbstthätige, mechanisch wirkende Stromunterbrecher zu bewirken gestattet. Betriebsmässig geerdete Leitungen dürfen keine Ausschalter enthalten. Nullleiter dürfen nur gleichzeitig mit den Aussenleitern ausschaltbar sein.

Nach den Normalien des Anhangs B. soll Kupfer, dessen spezifischer Widerstand grösser ist als 0,075, oder dessen Leitfähigkeit kleiner ist als 57, als Material für Leitungen unannehmbar sein. Als Normalkupfer von 100% Leitfähigkeit gilt ein Kupfer, dessen Leitfähigkeit 60 beträgt. —

verstanden hat. Auch für Hannover selbst hat er in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Hägemann in dem Gebäude der Militär-Dienstversicherungs-Anstalt einen hervorragenden Bau aus Haustein in kräftigen Formen des Uebergangsstils geschaffen. Ferner Grothoff, vertreten durch die gothischen Kirchenentwürfe für Hoheluff und Sende bei Hamburg und G. Thielen, in dessen Plänen für die Gebäude der Gartenbau-Ausstellung in Hamburg 1896 der verbindende Faden allerdings wiederum nur in ausgesprochenen Anklängen an das niedersächsische Bauerngehöft liegt. In charakteristischer Weise tritt die Eigenart der Schule aber wieder hervor in der ausge dehnten Ausstellung, welche F. A. Meyer als Oberingenieur des Hamburger Ingenieurwesens von den meisten dieses Gebiet berührenden Hochbauten, wie Speicher und Zollamtsgebäuden, sowie von den architektonischen Zuthaten zu den betreffenden Werken, wie Brückenportalen und Pfeilern, Kaimauern, Geländern, Beleuchtungs-Kandelabern und dergl. mit seinen Hilfsarbeitern veranstaltet hat. Die einheitliche Durchführung künstlerischer Grundsätze bei allen diesen Dingen macht grossen Eindruck, wie nicht minder die Frische und die derbe Kraft, mit welcher die Verbindung zwischen der technisch gegebenen Form und der künstlerischen Ausbildung angestrebt ist und die Fülle der Mittel überhaupt, welche der Ingenieur hier für diese Zwecke bereit zu stellen wusste.

In Berlin ist seit langem J. Otzen thätig, während seine zahlreichen Bauten, hier in einer Menge photographischer Ansichten zur Schau gestellt, sich fast über

ganz Nord- und Mitteldeutschland vertheilen. Es ist ihm gelungen, auf dem Gebiete des protestantischen Kirchenbaues eine ~~Köm~~ von einem anderen erreichte Bauthätigkeit zu entwickeln und der Gothik und in Verbindung damit dem Ziegelbau auch in Gebieten Einlass zu verschaffen, die wie Berlin selbst, sich früher streng dagegen abgeschlossen hatten. Dabei hat er es verstanden, unter aller Anlehnung an die Schultradition sich doch unter Heranziehung frühgothischer und romanischer, zumtheil auch französischer Stilelemente seine eigene Formenwelt zu schaffen, die er in der Gesamtgliederung wie im Detail, dem Ornament und der Dekoration mit äusserster Sicherheit beherrscht. Immer sich gleich geblieben, hat er in seiner Thätigkeit das kirchliche Gebiet auch kaum überschritten, höchstens dass in seinen Werken neben den Ziegel später mehr und mehr der Werkstein tritt. So bietet derselbe in einer Periode fast allgemeinen Charakters die doppelt bemerkenswerthe Erscheinung einer ganz fest umrissenen künstlerischen Persönlichkeit. Neben ihm sei Möckel genannt, jetzt in Doberan, der in seiner Thätigkeit das kirchliche Gebiet auch kaum überschritten, höchstens dass in seinen Werken neben den Ziegel später mehr und mehr der Werkstein tritt. So bietet derselbe in einer Periode fast allgemeinen Charakters die doppelt bemerkenswerthe Erscheinung einer ganz fest umrissenen künstlerischen Persönlichkeit. Neben ihm sei Möckel genannt, jetzt in Doberan, der in seiner Thätigkeit das kirchliche Gebiet auch kaum überschritten, höchstens dass in seinen Werken neben den Ziegel später mehr und mehr der Werkstein tritt. So bietet derselbe in einer Periode fast allgemeinen Charakters die doppelt bemerkenswerthe Erscheinung einer ganz fest umrissenen künstlerischen Persönlichkeit.

## Vermischtes.

**Ehrenbezeichnungen an Techniker.** Prof. Dr. August v. Beyer, der verdiente Münsterbaumeister von Ulm, ist von der Stadtgemeinde seines Wohnortes zum Ehrenbürger ernannt worden. Selten ist eine Auszeichnung dieser Art an einen Architekten mit mehr Berechtigung verliehen worden. Leider ist der Gesundheitszustand des Meisters in letzter Zeit kein günstiger gewesen, so dass er bereits zu dem Entschlusse gelangt war, sein Amt niederzulegen. Man hat jedoch sein Gesuch nicht genehmigt, sondern ihn zum Zwecke seiner Erholung zunächst auf 1 Jahr beurlaubt. — Der Bayerische Architekten- und Ingenieur-Verein hat die Hrn. k. Oberbaudirektor Max Ritter von Siebert, k. Regierungsdirektor Jakob Ritter von Henle und k. Oberbaurath Heinrich Gerber in München zu seinen Ehrenmitgliedern ernannt. —

Die Nothwendigkeit des Schutzes des künstlerischen und litterarischen Eigenthums, sowie die Erweiterung der internationalen Vereinbarungen auf diesem Gebiete werden durch ein krasses Beispiel, bei welchem die Verlagsfirma Alexander Koch in Darmstadt das Opfer ist, auf das schlagendste nachgewiesen. Da das, was hier geschehen ist, bei dem bestehenden Zustand der Dinge jedem künstlerischen oder litterarischen Unternehmen widerfahren kann, so ist es ein gemeinsames Interesse der beteiligten Kreise, welches wir mit der Erwähnung des ungewöhnlichen Falles unterstützen.

Da erscheint in Amsterdam unter dem Titel „Meubilerungs-Kunst“ im Verlage der „Uitgevers-Maatschappij“ mit dem bezeichnenden Titel „Vivat“ eine illustrierte Monatsschrift in der Art der Koch'schen Innendekoration, welche jährlich 8 fl. kostet und dafür 75 Tafeln mit Text liefert, „dat is ongeveer 65 cent per aflevering“, die Tafel „kost niet meer dan 10 cent per stuk“. Wie sieht nun diese edle Monatsschrift aus? Der Umschlag zunächst ist eine getreue Wiedergabe des schönen von M. J. Gradl gezeichneten Umschlages der Innendekoration, der Schriftcharakter ist vollkommen derselbe und selbst unsehbare Einzelheiten, wie ein durch eine punktirte Umränderung ausgespartes rechteckiges Feld zur Eindrückung der Lieferungs-Bedingungen sind getreue und ohne Gewissensbisse übernommen. Wäre es zugänglich gewesen, dem holländischen Publikum eine Zeitschrift mit deutschem Titel in die Hand zu geben: wir schwören, man hätte sich kaum die Mühe gemacht, den Titel abzuändern. Das stoffliche grüne Papier der Koch'schen Zeitschrift war wohl zu theuer, sonst hätte man auch dieses zweifellos übernommen. Beim Aufschlagen der Zeitschrift begrüsst uns sofort ein Titelkopf, den Franz Sales Meyer in Karlsruhe für einen Koch'schen Kalender des Jahres 1897 zeichnete. Anzunehmen, dass Hr. Meyer für die Benutzung seiner Zeichnung ein Honorar oder Hr. Koch eine Entschädigung erhalten hätten, wäre eine unmotivirte Verwegenheit. Die uns vorliegende I. Lieferung enthält eine Doppeltafel und 4 einfache Tafeln. Sowohl die Doppeltafel wie 3 der einfachen Tafeln sind der Koch'schen Innendekoration nachgedruckt, natürlich ohne Angabe der Quelle. Den Ursprung der vierten einfachen Tafel kennen wir nicht; anzunehmen, sie sei durch den Verlag unter Honorirung des Autors beschafft worden, wagen wir nicht. Ein „Inteeken-billet“ zum Bezuge der „Meubilerungs-Kunst“ giebt eine

sucht. Wielers in Bochum, Stadtbaurath Wahn in Metz sind durch einfachere gothische Kirchenentwürfe vertreten. Breslau, wo Plüddemann als Stadtbaurath wirkt, bethätigt die Beziehungen zu Hannover durch Pläne städtischer Schulen und Dienstgebäude. Von dort aus sendet auch der Maler Nöllner tüchtige Skizzen und Dekorationsentwürfe. Von den zahlreichen Schülern des Meisters im Auslande sind leider nur Mund in Basel und Mialaret im Haag, letzter durch Wohnhausbauten in Ziegel, vertreten.

Zum Schluss sei noch einer Anzahl von Arbeiten Erwähnung gethan, welche sich auf Herstellung alter Bauwerke beziehen. So brachte F. v. Schmidt aus München, der Schwiegersohn des Meisters, die Pläne zur Wiederherstellung des schönen Rathhauses in Passau, sowie der Domfassade daselbst; letztere als Barockbau, hier allerdings nur in losem Zusammenhange einzureihen.

G. Schönermark in Kassel stellte die Entwürfe zur Wiederherstellung der alten Burg Berlepsch im Werra-thal mit zahlreichen von den schon erwähnten Malern Koch und Wiederhold gezeichneten stilistisch trefflich durchgebildeten gothischen Wandmalereien aus. Tornow in Metz endlich, der bekannte Wiederhersteller der dortigen Kathedrale, zeigt sich in den Entwürfen zu einer

Zeichnung von Karl Gagel für die „Innendekoration“ wieder. So ist es denn ein auf Nachdruck schlimmster Art basirtes Unternehmen, welches wir hier vor uns haben.

Wie sehr erkennt man doch an diesem Beispiel die Segnungen gesetzlicher Vorschriften. Wie andersmuthen uns die heutigen Zeiten an gegenüber den Zeiten vor etwa 40 oder 50 Jahren, wo noch eine alte Ausgabe des wenn wir nicht irren Brockhaus'schen Konversations-Lexikons auf dem Titel den Vierzeiler mit dem ungefähren Wortlaut führte:

„Wie sie der Verfasser schrieb,  
Nicht wie sie der Nachdruck druckte,  
Dessen Mith' ist, dass er richte  
And'rer Mühe stets zu Grunde.“ —

Wir haben eingangs erwähnt, dass wir dieser Angelegenheit um so lieber Worte geliehen haben, als es sich darum handelt, ein gemeinsames Interesse dem nicht durch Verträge gebundenen Auslande gegenüber zu vertreten. Die künstlerischen und litterarischen Kreise haben ein volles Anrecht darauf, aus ihren Arbeiten den grösstmöglichen Nutzen zu ziehen. Allerdings ist uns nicht unbekannt, dass diesen Kreisen auch im Inland die materielle Werthschätzung recht oft vorenthalten wird. Wenn dies auch keineswegs gebilligt werden kann, so geschieht es doch in nur seltenen Fällen ohne die Zustimmung der beteiligten Künstler und Schriftsteller. Das aber, was die holländische Verlagsfirma verübt hat, ist schlechtweg Diebstahl. Gegen ein solches litterarisches Piratenthum helfen nur eine gemeinsame Abwehr und eine vertragsmässige Vereinbarung der beteiligten Staaten. Eine solche wurde mit Holland schon vor 32 Jahren angestrebt, indem die Hrn. C. G. Alsbach in Amsterdam und Kom.-Rth. J. Schott in Mainz die einleitenden Schritte unternahmen, dem Nachdruck in Holland zu steuern. Die „Kölnische Zeitung“ berichtet darüber in ihrer No. 1132 am 2. Dezember 1898. „Kaum jedoch“, führt sie aus, „war die Sache bei der holländischen Regierung anhängig gemacht, als sofort fast alle holländischen Buchhändler und Verleger ein Gegengesuch einreichten, weil sie durch das Verbot des Nachdrucks zu sehr in ihren Interessen geschädigt würden. Der Antrag wurde somit abgewiesen und die Sache blieb auf sich beruhen. Mit der Zeit aber begann man in Holland die Angelegenheit von einem anderen Gesichtspunkte zu betrachten und lernte immer mehr, das Unrecht des Nachdrucks, d. h. den Unterschied zwischen Mein und Dein, einzusehen. In der letzten Versammlung des holländischen Buchhändlervereins wurde nun noch einmal die Frage aufgeworfen, ob man sich mit der Regierung in Verbindung setzen solle oder nicht. Da die Meinungen sehr getheilt waren und die Sache zu keinem Schlusse zu kommen schien, so wurde der Vorschlag gemacht, einfach zur Abstimmung zu schreiten, da weitere Erörterung überflüssig sei, weil die Sache in den Zeitschriften schon mehr als genug behandelt worden sei. Die Angelegenheit schien noch nicht spruchreif zu sein; die Gegner siegten. Neuerdings wurde nun die Sache von dem Musikverleger C. G. Alsbach wieder eifrig in Angriff genommen. Rundschreiben, die auf die Unredlichkeit des Nachdrucks hinwiesen, wurden an alle holländischen Verleger und Buchhändler versandt, um somit das Interesse weiterer Kreise für die Berner Konvention zu erwecken. In kurzer Zeit waren nun weit über 200 Rundschreiben mit zustimmenden Unterschriften versehen. Mit

Westfassade derselben wieder als der hervorragende, intimste Kenner gothischer Kunst. Seine Zeichnungen, nur in Linien dargestellt, unter Vermeidung aller malerischer Zuthaten irgend welcher Art, bildeten in dieser Hinsicht gradezu den Höhepunkt der Ausstellung, in der es doch sonst an guten und effektreichen zeichnerischen Leistungen nicht fehlte. Letztere verblassten aber sämmtlich gegenüber dieser absolut klaren Wiedergabe der reinen architektonischen Form. —

Hiermit wäre der Rundgang durch die Ausstellung beendet, doch mag zum Schluss noch auf einige Lücken derselben aufmerksam gemacht werden. So fehlt Klingenberg in Oldenburg, der in seinem Justizgebäude zu Bremen in mittelalterlichen, wenn auch nicht gerade gothischen Formen, besonders in der inneren Ausstattung der Räume, die Forderung der Durchbildung echter Konstruktion mit einem Ernst und mit einer künstlerischen Kraft zur gelungenen Erscheinung gebracht hat, die als eine hervorragende That auf diesem schwierigen Gebiete bezeichnet werden muss. Es fehlt Karl Schäfer in Karlsruhe, der selbst inzwischen für die mittelalterliche Kunst Schule gemacht hat, wie kein zweiter, es fehlen Werke der zahlreichen Schüler des Meisters in Norwegen. Es fehlt auch Hermann Schaper in Hannover, der Meister monumentaler mittelalterlicher Malerei, wie er dies in der



diesem Material ausgerüstet, suchte Hr. Alsbach beim Justizminister um Audienz nach, um ihn zu bitten, durch entsprechende Gesetze dem Nachdrucke zu steuern. Der Minister bezeugte der Sache seine volle Sympathie. Somit war der erste Grundstein für das Zustandekommen des Unternehmens gelegt. Inzwischen nahm auch der Verlegerverein sich der Sache an und drang beim Minister des Aeussern in einer Audienz auf den Beitritt. In einer ersten Versammlung am 12. November von Buchhändlern, Verlegern, Musikern und Musikalienhändlern, Malern, Bildhauern, Professoren und Journalisten wurde jetzt auch die Errichtung eines „Berner Konventions-Vereins“ beschlossen, der alle ihm zu Gebote stehenden Mittel anwenden wird, um Hollands Beitritt zu erzielen“. Es ist ein gutes Zeichen, dass aus Holland selbst die Initiative zur Regelung eines Zustandes erfolgt, welcher eines modernen Kulturstaates unwürdig ist. Möchten die weiteren Schritte des neuen Vereins bald zu dem langersehnten Ziele führen! —

**Ziegel aus Kunstsandstein.** Durch die Firma W. Zeyer & Co., welche seit einer Reihe von Jahren die Hydro-Sandstein-Werke in Stralau b. Berlin betreibt, werden wir von einer Erfindung in Kenntniss gesetzt, die für das Bauwesen, insbesondere dasjenige der deutschen Hauptstadt, vielleicht erhebliche Bedeutung erlangen wird, weil sie es ermöglichen dürfte, anstelle der aus Thon gebrannten Ziegel, deren Beschaffung aus immer weiterer Entfernung erfolgen muss und daher immer grössere Kosten verursacht, Ziegel aus Kunstsandstein anzuwenden, die jenen gleichwerthig, nach manchen Beziehungen sogar überlegen sind, im Preise aber bei einer Herstellung im Grossbetriebe vermuthlich bald billiger sich stellen dürften.

Die Herstellung des Hydro-Sandsteines hat sich, seitdem i. d. Bl. zuerst über sie berichtet worden ist (Jhrg. 92 S. 107), erheblich vervollkommen und wird noch grössere Fortschritte machen, sobald bei ihr ein neues Härtungsverfahren zur Anwendung gelangt, das — von Hrn. Ing. Westphal erfunden und Hrn. Dr. Sell in Charlottenburg patentirt — gegenwärtig in den Zeyer'schen Werken eingeführt wird, nachdem es durch zahlreiche Versuche seit Jahren erprobt ist. Noch günstiger als für grössere Werkstücke hat sich dieses auf einer Zuführung von Kohlensäure beruhende Verfahren für Kalksandziegel erwiesen, welche in offenen Kästen der Kohlensäure-Atmosphäre ausgesetzt, bereits in 4 Stunden von der Säure völlig durchdrungen und in 5 Stunden klingend hart werden sollen. Die Aufnahme der Kohlensäure von dem frischen Kalkhydrat der Ziegel soll eine so lebhaft sein, dass die Steine dabei bis zu 90° sich erhitzen und das Hydratwasser ausgetrieben wird; gleichzeitig soll bei dieser Temperatur eine Lösung der Kieselsäure und eine innige Verbindung des so gebildeten kiesel- und kohlen-sauren Kalkes mit dem Sande stattfinden. Eine Massenerzeugung der Ziegel aber wird durch eine neue, zum Patent angemeldete Erfindung des Hrn. Westphal wesentlich erleichtert werden, nach welcher die Kohlensäure zur Härtung derselben nicht mehr besonders hergestellt zu werden braucht, sondern unmittelbar von dem Kalkofen geliefert wird, in welchem der zur Bildung der Ziegelmasse erforderliche Kalk gebrannt wird.

Nach Angabe der Firma W. Zeyer & Co. liegt es bei den neueren, zum Zusammenpressen der Steine benutzten

Maschinen in der Hand des Fabrikanten, einen beliebigen Dichtigkeitsgrad derselben zu erzielen. Den Kalksand-Ziegeln lässt sich daher ein gleicher Grad von Porosität geben, wie den Thonziegeln, denen sie an Gewicht und Festigkeit gleichkommen. Ueberlegen sind sie den letzteren durch die vollkommene Gleichmässigkeit der Form, welche es gestattet, mit ihnen durchaus glatte, eines nur dünnen Putzüberzuges bedürftige Wände aufzuführen. Der Putz haftet auf Kunstsandstein erheblich besser, als auf Thonziegeln. Selbstverständlich eignen sich die aus jenen geformten Ziegel, denen durch entsprechende Zusätze jede beliebige Farbe verliehen werden kann, auch zu jeder Art des Ziegelfugenbaues.

Man kann demnach wohl erwarten, dass das neue Baumaterial — zunächst auf Berliner Baustellen — mit den Thonziegeln in Wettbewerb treten wird. Sollten sich die Hoffnungen bewähren, welche man auf eine Herabminderung der Herstellungskosten im Grossbetriebe setzt, so dürfte die Erzeugung von Ziegeln aus Kunstsandstein bald überall da sich einbürgern, wo Sand und Kalk in beliebigen Mengen billig zur Verfügung stehen und ein Massenabsatz gesichert ist.

Sind die Inhaber architektonischer Ateliers als „Dienstherren“ der von ihnen beschäftigten Hilfskräfte zu betrachten? Unter den jungen, in Stuttgarter Ateliers beschäftigten Architekten macht z. Z. ein Anstellungs-Vertrag Aufsehen, der ihnen — angeblich aufgrund einer zwischen den Inhabern dieser Ateliers getroffenen Vereinbarung — von ihren Chefs zur Unterschrift vorgelegt worden ist. In diesem Vertrage ist das Verhältniss der Gehilfen zu den Chefs durchgängig als „Dienstverhältniss“ und es sind diese letzteren als „Dienstherren“ bezeichnet — eine Ausdrucksweise, die mindestens als ungewöhnlich anzusehen ist und wohl hätte vermieden werden können. Auch einzelne Bestimmungen des Vertrages — so diejenige, dass Privatarbeiten grundsätzlich nur mit Zustimmung des Dienstherrn ausgeführt werden dürfen und dass es in das Belieben des letzteren gestellt ist, die Gehilfen ausnahmsweise auch über die festgesetzten Dienststunden hinaus zu beschäftigen, ohne dass hierfür eine Grenze angegeben ist — sind so drakonisch, dass der Entwurf wohl kaum ein glücklicher zu nennen ist. Wer von seinen Untergebenen werthvolle Unterstützung erhalten will, sollte vermeiden, ihrem Selbstgeföhle zu nahe zu treten.

**Angebliche Schäden am Dogenpalaste von Venedig,** über die von dort aus in der Presse sehr beunruhigende Nachrichten verbreitet worden waren, haben in den letzten Wochen die Kunstfreunde Italiens in so starke Erregung versetzt, dass sich der Kultusminister Hr. Baccelli veranlasst gesehen hat, zur Untersuchung des Thatbestandes in der Person des Mailänder Architekten Boito einen eigenen Kommissar zu entsenden. Der von diesem eingesandte telegraphische Bericht, den der Minister in der Kammer der Abgeordneten mittheilte, stellt fest, dass die angeblichen Schäden (eine Senkung des Palastes nach der Wasserseite) nur in der Einbildung bestehe und dass kein vernünftiger Grund zu der geringsten Befürchtung vorliegt; er befürwortet jedoch eine Verlegung der Bibliothek und des Alterthümer-Museums aus dem Palaste und empfiehlt, bei den Herstellungsarbeiten mehr Logik walten zu lassen.

Marienburg in Ostpreussen, in den Entwürfen zur Ausstattung des Aachener Münsters bethätigt hat. Wenn er leider einer der wenigen Künstler ist, die heutzutage noch im Sinne einer richtigen Verbindung zwischen Malerei und Architektur zu schaffen verstehen, so verdankt er diesen Vorzug in erster Linie seiner strengen Schulung unter Hase.

Eine stattliche Anzahl von Namen, eine reiche Fülle von Werken sind hier im Fluge berührt worden, aber auch diese kurze Erwähnung lässt doch das weite Gebiet erkennen, auf welches der Einfluss des Meisters sich erstreckt hat, lässt wahrnehmen, wie viele es ihm doch schuldig zu sein glaubten, diesen Einfluss, den jeder Einzelne ehemals erfahren, auch wieder einmal in Gesamtheit hervorzuheben. Wenn es ihm daher auch wie anderen im ähnlichen Falle ergangen ist, dass nicht jedes Samenkorn aufgegangen und nicht jedes gerade die Früchte gebracht hat, die er voraussetzte, so darf er doch an seinem Lebensabende mit Stolz auf das Erreichte hinblicken in der Ueberzeugung, sein grosses und ehrliches Theil beigetragen zu haben zur neuen Blüthe unserer heimathlichen Kunst. —

Der Abend des 20. November vereinte dann noch eine grosse Zahl von Theilnehmern zu einer Festtafel in den Sälen des Künstlervereins. Im Laufe des anregenden

Abends gewann auch der Jubilar jenen Ton in voller Frische wieder, durch welchen er so oft in früheren Jahren der Mittelpunkt solcher Vereinigungen gewesen war. Ein Festspiel von H. Stier verfasst, von jüngeren Mitgliedern der Bauhütte zum weissen Blatt vortrefflich aufgeführt, knüpfte an die Bedeutung des Tages an, indem es schilderte, wie der Teufel in Parliergestalt sich in eine Dombauhütte einschleicht, um die Vollendung des Werkes zu hindern, wie er Bischof und Gesellen durch allerhand Kunststücke und modernen architektonischen Zauber zu gewinnen weiss, bis ihn der Meister zum Schluss entlarvt, indem er das von ihm aus Draht und Gips hergestellte Scheinbild einer Kreuzblume zerschlägt. Wir schliessen mit den Schlussworten des Festspiels:

„Wo sich ein wahres Kunstwerk soll gestalten,  
Da hilft nicht Ungeduld und herrisch Walten.  
Das Echte nur besteht im Zeitenlauf,  
Stets neu verjüngt, steigt es zu uns herauf.  
Was bleiben soll, das muss im Treue werden,  
Ein falsches Werk hat nicht Bestand auf Erden  
Und wenn dem Träger hoher Sinn gebracht,  
So adelt auch das beste Kleid ihn nicht.  
Und wo sich Kunst mit Wahrheit nicht vereint  
Bleibt sie nur Trug, so schön sie uns erscheint! —

H. S.

Die Eröffnung des neuen Gebäudes des Nordböhmisches Gewerbemuseums in Reichenberg hat am 18. Dezember in feierlicher Weise stattgefunden. Das nach den generellen Entwürfen des Prof. F. Ohmann in Prag bezw. Wien durch die Architekten Grisebach & Dinklage in Berlin zur Ausführung gebrachte stattliche und schöne Gebäude ist auf einem von der Stadt Reichenberg geschenkten hervorragend schön gelegenen Platze an der Kaiser Josef-Strasse mit einem Kostenaufwande errichtet worden, welcher nach Fertigstellung der noch ausstehenden Arbeiten die Summe von rd. 600000 fl. erreichen dürfte. Wir werden in der Lage sein, das Werk, welches ein glänzendes Zeugnis ablegt für die Thatkraft und den Opfermuth der deutschen Bevölkerung Nordböhmens, unseren Lesern im Bilde vorzuführen. —

An die preussischen Regierungs-Baumeister des Jahrgangs 1893 bezw. diejenigen, welche damals ihre häusliche Probearbeit eingereicht, die Prüfung jedoch nicht abgelegt oder bestanden haben, ergeht im Anzeigentheile u. Bl. die übliche Aufforderung, ihre Arbeiten bis zum 1. April 1899 vom Kgl. Technischen Ober-Prüfungsamt zurück zu fordern.

### Preisbewerbungen.

Der Wettbewerb betr. Entwürfe für einen neuen Saalbau in Essen, den wir in der letzten Nummer kurz anzeigten, sieht einen I. Preis von 3000, einen II. Preis von 2000 und einen III. Preis von 1000 M. vor. Die für Preise ausgesetzte Gesamtsumme von 6000 M. kann jedoch nach dem Ermessen der Preisrichter bei Ermangelung eines des I. Preises würdigen Entwurfes auch in anderer Weise vertheilt werden. Ein Ankauf zweier nicht preisgekrönter Entwürfe für je 500 M. ist in Aussicht genommen. Dem Preisrichter gehören ausser dem Oberbürgermeister der Stadt Essen, Hrn. Zweigert, als Fachleute an die Hrn. Prof. Frentzen-Aachen, Stdtbrth. Guckuck-Essen, Brth. Schmöhl-Essen, Brth. Schwachten-Berlin und Geh. Brth. Prof. Dr. Wallot-Dresden. Als Arbeitsleistung werden verlangt: ein Lageplan 1:500, sämtliche Grundrisse, mindestens 2 Quer- und 1 Längsschnitt und sämtliche Fassaden 1:200, eine Perspektive des Aeusseren nach beliebigem Maasstabe, ein Erläuterungsbericht und eine überschlägige Kostenberechnung nach der kubischen Einheit. Als erwünscht ist bezeichnet eine perspektivische Ansicht des Hauptsalles. Hinsichtlich des weiteren Vorgehens behält sich die Stadt alle Freiheiten vor. Unterlagen sind durch den Oberbürgermeister und nach Eintreffen derselben auch durch unsere Expedition zu beziehen. —

### Bücherschau.

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterar. Neuheiten: Neumeister und Haerberle. Deutsche Konkurrenzen. Abonnementspreis für den Bd. (12 Hefte mit Beiblatt) 15 M. Einzelne Hefte (ohne Beiblatt) 1,80 M. VIII. Bd., Heft 11 u. 12, No. 95 u. 96: Kurhaus in Wiesbaden. IX. Bd., Heft 1, No. 97: Spar- und Leihkasse für Rendsburg. — Geschäftshaus nebst Restauration und Hôtel der „Mercuria“ in Dortmund. Selbst, Dr., Wilhelm. Ueber selbstthätige Pegel. Brüssel 1898. Imprimerie des travaux publics (société anonyme). Uebersichtsplan von Berlin in 7 Farben. Maasstab 1:4000. Blatt I. M.; III. G.; III. L. Berlin 1898. Julius Straube. Pr. für jedes Bl. 2 M.

Volland, Conrad. Anleitung zur Schattenkonstruktion. Zum Gebrauch für Schüler techn. Lehranstalten, Fortbildungsschulen u. dergl. und zum Selbststudium. Mit 72 Figuren in Holzschnitt und 3 Tafeln mit 176 Aufgaben. Leipzig 1898. J. M. Gebhardt. Pr. 1,20 M.

Zahnradbahn, Die elektrische, auf den Gonergrat. Sonder-Abdruck aus der „Schweiz. Bauzeitung“ Band XXXI. No. 16, 17, 18, 19, 20 und 21. Zürich 1898. Ed. Rascher. Meyer & Zeller Nachf.

Comité de conservation des monuments de l'art arabe. Exercice 1896. Le Caire 1897. Imprimerie nationale. Kalender für Elektrotechniker. Herausgegeben von F. Uppenborn. 16. Jahrg. 1899. I. Theil mit 213 Fig. im Text u. 2 Tafeln u. 2. Theil mit 88 Fig. im Text. München 1899. R. Oldenbourg. Pr. 5 M.

Kalender für Gesundheits-Techniker, Taschenbuch für die Anlage von Lüftungs-, Zentralheizungs- u. Badeeinrichtungen. Herausgegeben von Hermann Recknagel. Mit 57 Abbildg. u. 57 Tabellen. München 1899. R. Oldenbourg. Pr. 4 M.

Stühlen's Ingenieur-Kalender für Maschinen- und Hüttentechniker. Eine gedrängte Sammlung der wichtigsten Tabellen, Formeln u. Resultate aus dem Gebiete der gesammten Technik, nebst Notizbuch. Herausgegeben von Friedrich Bode. 34. Jahrg. 1899. Hierzu als Ergänzung: 1. Bode's Westentaschenbuch. 2. Sozialpolitische Gesetze der neuesten Zeit. Essen. G. D. Baedeker. Pr. 3,50 M., Briefaschenform 4,50 M.

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. Herausgegeben von J. H. Klinger, Ob.-Ingen. 4. Jahrg. 1899. Halle a. S. Carl Marhold. Pr. 3,20 M., in Leder geb. 4 M.

Patentkalender 1899, Deutscher und internationaler. Herausgegeben vom Patentanwalt G. Dedreux in München. Pr. 1,20 M.  
Deutscher Ziegelei-Kalender 1899. Herausgegeben von Dr. E. Tscheuschner. Leipzig. Schulze & Co. Pr. 2 M.  
Meyer's historisch-geographischer Kalender, dritter Jahrgang 1899. Mit über 600 Abbildungen. Leipzig. Bibliographisches Institut. Pr. 2 M.  
Sprach-Kalender 1899. Englisch bezw. französisch für Deutsche und Stenographie-Kalender nach Gabelsberger. D. R. G. M. 77511. Leipzig. Pahl'sche Buchhandlung (A. Haase). Pr. je 1,25 M.

### Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Reg.-Rath Volkmar, Mitgl. der Gen.-Dir. der Eisenb. in Els.-Lothr. in Strassburg ist der Charakter als Geh. Reg.-Rath und dem Eisen-Telegr.-Ob.-Insp. Rohr in Strassburg der Charakter als Brth. mit dem Range der Rätthe IV. Kl. verliehen.

Die Mar.-Bfhr. des Schiffbchs. Lösche und Paulus sind zu Mar.-Schiffbstrn. ernannt.

Bayern. Der Reg.- u. Kr.-Brth. Bernatz in Regensburg ist in den erbetenen Ruhestand versetzt; der Bauamt. Frhr. v. Schacky in Bayreuth ist auf die Reg.- u. Kr.-Brths.-Stelle für das Landbch. bei der Reg., K. d. L., der Oberfalz und von Regensburg befördert; der Bauamt. Strunz in Windsheim ist auf die Bauamt.-Stelle bei dem Landbauamte Bayreuth versetzt; der Bauamt. Lau in Weilheim ist auf die Bauamt.-Stelle bei dem Landbauamte Windsheim befördert.

Hessen. Dem Vorst. des bautechn. Bür. bei der Abth. des Minist. der Fin. für Bauwesen, Bauinsp. Brth. Klingelhöffer ist der Charakter als Ob.-Brth., dem Wasser-Bauinsp. Reinhardt in Worms und dem Bauinsp. Reuting in Bensheim ist der Charakter als Brth. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Karl Krauss aus Wörrstadt, Paul Kubo aus Landsberg, Gust. Plock aus Salzhäusen, Alb. Plitt aus Biedenkopf (Hochbch.), Walt. Knapp aus Stuttgart (Wasser- u. Strassenbch.), Ludw. Hummel und Heinr. Plagge aus Darmstadt, Paul Rothamel aus Neumünster (Eisenb.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Preussen. Beim Minist. der öffentl. Arb. sind der Geh. Brth. Germelmann in Berlin z. vortr. Rath und der Reg.- u. Brth. Schürmann in Kattowitz z. Geh. Brth. und vortr. Rath ernannt.

Dem Geh. Ob.-Brth. und vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb. Kozłowski ist anlässlich s. Uebertritts in den Ruhestand der Stern zum Rothen Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub, dem Kr.-Bauinsp. Brth. Blau in Beuthen und dem Kr.-Bauinsp. Laske in Potsdam der Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem Landesbauinsp. a. D. Brth. Hagenberg in Hildesheim und dem Prof. an der k. otom. Ingen.-Schule, kgl. sächs. Reg.-Bmstr. Land in Konstantinopel, der kgl. Kronen-Orden III. Kl., dem Reg.-Bmstr. Kickton in Potsdam ist der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Dem Prof., kgl. sächs. Reg.-Bmstr. Land in Konstantinopel ist die Erlaubniss zur Anlegung des ihm verliehenen türk. Medjidie-Ordens II. Kl. ertheilt.

Technische Hochschule zu Berlin. Die von dem verst. Wirkl. Geh. Adm.-Rath, Prof. Dietrich innegehabte Lehrstelle für Konstruktion der Kriegsschiffe ist dem Mar.-Ob.-Brth. Brinkmann, unt. Ernennung desselben z. Mitgl. des Kollegiums der Abth. für Schiff- und Schiffsmaschinen-Bau übertragen. Dem Prof. Dr. Rüdorff ist der Charakter als Geh. Reg.-Rath verliehen.

Württemberg. Der Prof. Bopp an der Baugewerkschule in Stuttgart ist s. Ansuchen gemäss in den Ruhestand versetzt und ist demselben das Ritterkreuz I. Kl. des Friedrichs-Ordens verliehen.

Dem württ. Staatsangehörigen Brth. von Kapp, Baudir. der Eisenb. Salonik-Konstantinopel ist die Erlaubniss zur Annahme und zur Anlegung des ihm verliehenen Grosskordons des Medjidie-Ordens ertheilt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Krsbstr. F. M. in Fr. Wir nennen für leichtflüssige Hüttengläser Warmbrunn, Quilitz & Co. in Berlin C., Rosenthalerstrasse 40; Theresienthaler Krystallglasfabrik zu Zwiesel in Niederbayern; Gräfl. Schaffgotsche Josephinenhütte zu Schreiberhau i. Schles.; Fritz Heckert in Petersdorf im Riesengebirge usw. Diese Firmen, insbesondere die erstgenannte, führen auch Farben für Glasmalerei.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Torgament kann für Krankenhäuser sehr wohl empfohlen werden. Derselbe hat gegenüber den für Krankenhäuser infrage kommenden Belegen den Vorzug, dass er fugenlos und fusswarm, nicht glatt und angenehm (linoleumartig) zu begehen ist; ausserdem ist derselbe, wenn er aufgewaschen wird, sofort trocken, da er kein Wasser aufnimmt. Es können auch die Fussleisten von Torgament gemacht werden, so dass man einen vollständig fugenlosen Anschluss an der Wand erhält. Weitere Auskünfte sind zu erhalten von der Torgamentfabrik Franz Lehmann & Cie. in Leipzig, Markt 8. Meines Wissens hat dieselbe schon Krankenhäuser ausgeführt. Die Decken-Konstruktion wird in diesem Falle am besten mit Kleinescher Decke und späterer Aufbetonierung ausgeführt. Gustav Rath in Stuttgart.

Inhalt: Die neue Rheinbrücke zwischen Bonn und Beuel (Schluss). — Die Gefahren der Elektrizität. VII. — Die Feier von C. W. Hase's 80. Geburtstag (Schluss). — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten:

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortl. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Gréve, Berlin SW.